МОЙ КОМПЬЮТЕР

#14
237
07.04-14.04.2003

Самострой # Рецепты записи дисков в Linux. Пингвин печет блины.
стр. 33

Горячее железо # В центре внимания - Centrino. Мобильное решение от Intel.
стр. 18

Игры # Лебединая песня Westwood'a. C&C: General - последняя серия классического сериала RTS.
стр. 50

Софт-пробирка # Каждому - свой крест. Пингвин вышивает CRUX'ом.
стр. 30



В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
По раритетные в нашей стране издания «Мой компьютер» можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35327



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №14, **07.04.2003.** Тираж: 17 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 61, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Труръль.
Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева, Роман Бураковский, Юрий Литвин.
Реклама: Наталья Михайлова, Олег Федоров, Валентина Моркевич-Кровченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта: © Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове: Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография «Univest print», подразделение компании «Юнивест-маркетинг», тел.: (044) 235-8401
Печать обложки: Типография «День Печати» тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОАКЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОДПИСКА – 2003

- Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.12 грн, **3 месяца** – 30.11 грн, **6 месяцев** – 59.62 грн., **12 месяцев** – 118.74 грн.
- Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
Бизнес-пресса* 220-4616,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Донбасс-информ 245-1594

Житомир
Горизонт (0412) 36-0582,
Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Приватна доставка
(05366) 2-5833
Луганск
ЧП Ребрик (0642) 55-8235
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
Львівські оголошення 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003

Одесса
МиМ (0482) 37-5264
Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Харьков
ВСП (0572) 40-9614
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

- Оформить подписку теперь можно в любом отделении или банкомате **ПриватБанка**, а также по бесплатному круглосуточному телефону по Украине **8-800-5000030** за наличный и безналичный расчет или по пластиковой карте. Более подробную информацию можно получить на сайте **www.privatbank.com.ua**
- Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указонным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.



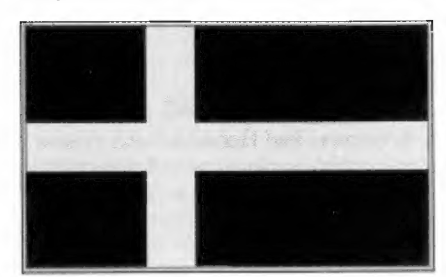
Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____ Почтовый адрес ____ Телефон ____



ИНТЕРНЕТ

Северный союз

Аналитическое подразделение британского журнала *The Economist* подвело итоги ежегодного исследования уровня использования Интернета в экономике различных стран. В качестве результата исследования был опубликован подробный отчет (**http://graphics.eiu.com/files/ad_pdfs/eReady_2003.pdf**), который сопровождается рейтингом 60 самых интернетизированных стран планеты. Прошлый год ознаменовался тем, что США потеряли позиции страны с наиболее развитым электронным бизнесом. Рейтинг США почти не изменился по сравнению с 2001 годом и составил 8.43 балла по десятибалльной шкале. Точно такие же результаты продемонстрировали Нидерланды и Великобритания. Первое же место заняла Швеция с показателем в 8.67 балла. Совсем немного опередила США, Великобританию и Нидерланды Дания, получившая рейтинг 8.45 из 10. Кроме того, в первой десятке списка находятся еще две североевропейские страны: Финляндия на шестом месте и Норвегия на седьмом. Замыкают первую десятку Швейцария, Австралия и Канада. В странах Южной Европы темпы развития электронного бизнеса значительно отстают от североевропейских. Италия занимает в рейтинге 21-е место, Португалия — 22-е, Испания — 23-е, а Греция — 26-е место. К ним вплотную приближаются восточноевропейские страны. Наиболее развитая из них — Чехия — занимает 27-е место, замыкает третью десятку Польша, а перед ней находится Венгрия. Стоит упомянуть о том, что наиболее экономически развитые страны континентальной Европы — Германия и Франция — занимают в рейтинге The Economist 13-е и 19-е места соответственно.



Источник: *Компьюлента*

Деньги по проводам

Согласно прогнозам компании *Datamonitor*, к 2007 году около 84 млн. европейцев будут пользоваться системами интернет-банкинга. При этом уже к концу текущего года этот показатель вырастет до 60 млн., тогда как в 2000 году только 23 млн. европейцев использовали онлайновые банковские системы. По числу пользователей и объему операций интернет-банкинга лидируют Великобритания и Германия, зато в Скандинавских странах зафиксированы самые высокие показатели числа пользо-



вателей интернет-банков в расчете на душу населения. В Швеции и Финляндии этот показатель равняется 0.4. По мнению экспертов Datamonitor, интернет-банки должны больше внимания уделять развитию новых сервисов, чтобы привлечь пользователей, уже достаточно искушенных в сфере интернет-услуг.

Источник: *Рамблер*

Ловцы телевизоров

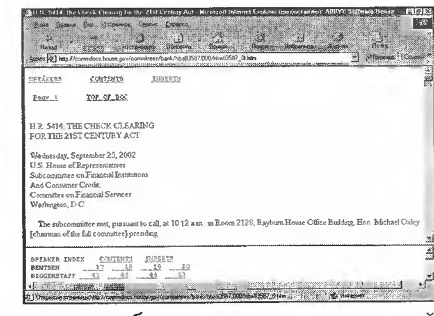
Компании **Hitachi**, **Matsushita Electric Industrial**, **Sharp**, **Sony** и **Toshiba** возглавили инициативу по созданию принципиально нового стандарта телевидения. Видимо, именно эти компании первыми устали от бесконечных дрязг и споров, окружавших существовавшие ранее стандарты цифрового телевидения. Инициаторы объявили о том, что рабочая группа начнет работать уже 14 апреля. Первая задача, стоящая перед ней, заключается в разработке единой платформы для производства подключаемых к Сети телевизоров. Несмотря на то, что до сих пор различные проекты по созданию Интернет-ТВ терпели крах, японские компании возлагают на новый проект большие надежды. Они планируют позиционировать новые телевизоры в качестве домашних информационных центров. Matsushita и Sony еще в декабре пришли к соглашению о совместной разработке новой версии операционной системы *Linux*, приспособленной под потребительскую цифровую электронику. Компании планируют существенно оптимизировать Linux для достижения требуемой функциональности и производительности. Итоговая версия операционки будет распространяться в виде исходников в соответствии с лицензией GPL. Еще одним результатом деятельности новой рабочей группы должна стать адаптация Linux в качестве операционной системы, на которой будет реализована спецификация подключения телевизоров к Интернету. Эксперты ожидают, что уже в ближайшее время к рабочей группе присоединится большое количество других производителей.



Источник: *Internet.ru*

Виртуальные чеки

Американский конгресс собирается принять закон, который позволит банкам работать с платежными чеками в электронном виде. Отсканированное изображение лицевой и оборотной стороны чека получит полную юридическую силу. Как правило, клиенты банков должны ждать около месяца, прежде чем чек, выписанный ими, будет погашен. Если же требуется получить погашенный чек, то нужно обязательно лично посетить выдавший его банк. Между финансовыми учреждениями чеки по-прежнему передаются по почте или с курьерами. Как ожидается, законопроект *Check Clearing for the 21st Century* будет без проблем одобрен Сенатом и президентом США и вступит в силу в конце года. Свою поддержку закону уже выразили американские банковские ассоциации и Федеральный резервный банк США. По предварительным подсчетам, он позволит экономить до $2 млрд. ежегодно.



Источник: *Компьюлента*

Гадкие, злые студенты

Международные звукозаписывающие корпорации предприняли очередное наступление в своей войне против цифрового пиратства. На позапрошлой неделе *Международная федерация индустрии звукозаписи IFPI* направила руководству высших учебных заведений в 25 странах послание с призывом ограничить использование вузовских компьютеров для незаконного копирования аудиозаписей. В 2002 году продажи лицензионных аудиозаписей во всем мире упали на 10% до уровня порядка $30 млрд. Лидеры отрасли утверждают, что причиной падения является пиратское копирование музыкальных файлов с помощью Интернета и аппаратуры для записи компакт-дисков. Ассоциация IFPI, объединяющая около 1.5 тыс. звукозаписывающих и дистрибьюторских компаний во всем мире, на основании проведенного ею исследования утверждает, что более 50% пропускной способности вузовских каналов доступа в Интернет используется для незаконного обмена аудиозаписями. Особенно массовым такой обмен стал с появлением специализированных файлообменных



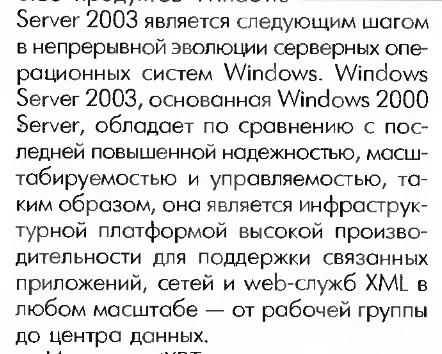
сетей — после закрытия *Napster* самыми известными из таких сетей являются *KaZaA* и *Morpheus*. Ассоциации звукозаписывающих компаний уже обратились с такими заявлениями к руководству 2.3 тыс. американских вузов. Как утверждают защитники авторских прав, большинство студентов в этих вузах копируют звуковые файлы с помощью предоставляемых им высокоскоростных каналов доступа в Интернет.

Источник: *Cnews*

ПРОГРАММЫ

Встреча финалиста

Корпорация **Microsoft** завершило работы над созданием финальной версии **Microsoft Windows 2003 (.NET) Server** и отправила ее в производство. Кроме того, подписчики *MSDN* уже могут загрузить данный релиз из Сети. Семейство продуктов Windows Server 2003 является следующим шагом в непрерывной эволюции серверных операционных систем Windows. Windows Server 2003, основанная Windows 2000 Server, обладает по сравнению с последней повышенной надежностью, масштабируемостью и управляемостью, таким образом, она является инфраструктурной платформой высокой производительности для поддержки связанных приложений, сетей и web-служб XML в любом масштабе — от рабочей группы до центра данных.



Источник: *iXBT*

Еще прямее

В новости «Пересекающиеся прямые» раздела «Программы» (МК №13 (236)) мы сообщали о том, что корпорация **Microsoft** официально выпустила обновленную версию **DirectX 9a**. Но как стало известно, первоначально на сайте компании была выложена версия с ошиб-



ками, которую позже заменили на исправленную. Как и прежде, достоверной информации нет, но согласно нескольким источникам, в последнем релизе исправлены проблемы с драйверами *Catalyst*, приводившие к заметному падению производительности. Забирайте web-установщик DirectX 9a для Windows 98/ME/2000/XP по ссылке **http://download.microsoft.com/download/9/a/4/9a48d736-586e-43c9-beee-f20c151e7feb/dxwebsetup.exe**, 290 Кб.

Источник: *iXBT*

Оракул предрекает...

Глава компании **Oracle** *Ларри Эллисон* поделился своим мнением относительно будущего рынка информационных технологий. Свои мысли Эллисон выразил в речи на конференции для своих партнеров, участвующих в программе *Oracle ISV* для независимых поставщиков ПО. Одна из главных мыслей Эллисона состоит в том, что в будущем Microsoft будет полностью выжит с рынка серверных решений, а на рынке настольных ПК монополисту придется потесниться. Произойдет это все под напором ПО с открытым кодом. В подтверждение своих слов Эллисон привел яркий, но не бесспорный пример из области web-серверов. По его словам, некогда Microsoft безраздельно доминировала на рынке web-серверов со своим пакетом *IIS* (см. цикл статей Алексея СИТНИКОВА «Уроки ASP-технологии», МК №№ 8, 11–13, 15, 17–18, 20, 22, 27, 14 (180, 183–184, 186, 188–189, 191, 193, 198, 237)). Однако постепенно Microsoft была выбита с этого рынка разработчиками открытого web-сервера *Apache*. Та же участь ждет и другие продукты Microsoft, считает глава Oracle. Впрочем, в словах Эллисона налицо очевидная натяжка. Дело в том, что в 1996 году, когда IIS только появился на рынке, Apache уже был одним из самых распространенных web-серверов. По данным компании *Netcraft*, доля IIS никогда не превышала 35%, а сейчас она составляет около 30%. На рынке настольных ПК задачей первостепенной важности, по мнению Эллисона, является создание офисного пакета, способного конкурировать с *Microsoft Office*. Глава Oracle считает, что своим положением Microsoft обязана вовсе не Windows, а своим офисным программам.



Источник: *Компьюлента*

В пингвинах не забыли

Стоило **Lindows.com** обвинить **Intel** в пренебрежении драйверами **Linux** для **Centrino** (см. новость «Централизация власти» раздела «Программы», МК №13 (236)), как сразу же появилось заявление компании о работе над поддержкой Linux для этой технологии. По



Technology Designed
Specifically for Mobility

словам представителя по связям с общественностью Intel *Скотта МакЛафлина (Scott McLaughlin)*, компания занимается лабораторным тестированием Linux на базовой системе с технологией Intel Centrino. Полная легализация будет определяться временем и уровнем спроса со стороны заказчиков, однако компания рассчитывает на полную поддержку Linux-драйверов для мобильной технологии Centrino. Intel, являясь одним из первых инвесторов продавца Linux-решений *Red Hat*, работал над тем, чтобы гарантировать поддержку со стороны этой ОС особенностей, присущих новым процессорам. Главный конкурент компании — *Advanced Micro Devices* — сделал то же самое и посчитал поддержку Linux одним из способов дать возможность пользователям использовать 64-битные свойства своего нового процессора *Opteron*. Однако, по словам МакЛафлина, Intel пока не определился, делать ли реализацию Linux для Centrino программным обеспечением с открытым кодом. Да и сроки выхода подобного продукта, как можно уже понять, весьма туманны.

Источник: *Cnews*

Перо в шляпу

Компания **Red Hat** выдвинула стратегию, которая позволит ей активнее включать новейшие технологии в свои продукты нижней ценовой группы. Плоды этой стратегии стали видны 31 марта, когда

Red Hat Linux 9

вышла версия *Red Hat Linux 9* с кодовым названием *Shrike*. Компания только что завершила разделение семейства своих продуктов надвое: медленно меняющуюся расширенную версию *RHEL (Red Hat Enterprise Linux)* для предприятий и бесплатную версию *RHL (Red Hat Linux)* для энтузиастов. Выпуск варианта RHEL для консервативных заказчиков развязывает компании руки для манипуляций с RHL, пояснил в интервью менеджер базовой операционной системы Red Hat *Мэтт Уилсон (Matt Wilson)*. Новый продукт RHL Shrike поступил в продажу 7 апреля. Однако подписчики сервиса Red Hat Network могли загрузить его уже 31 марта. Red Hat Network, которая используется главным образом для распространения поправок, служит основой плана компании по переходу на источники доходов, которые «капают» постоянно, а не вливаются единовременно в моменты выпуска новых продуктов. Red Hat Linux 9 стоит $39.95, включая 30-дневную поддержку через web-сайт и *Red Hat Network*. Продукт можно загрузить бесплатно, но без поддержки. *Red Hat Linux 9 Professional* стоит $149.95 и включает 60-дневную поддержку, больше офисных приложений и средства восстановления. Многие в Linux-сообществе ожидали, что следующей версией будет *версия 8.1*, а не 9. Во-первых, бета-версии с кодовым названием *Phoebe* имели номера с *8.0.92* по *8.0.94*. Во-вторых, традиционно Red Hat выпускает «точечные» версии, такие как *7.1*, *7.2* и *7.3*. А версия 8 вышла только в сентябре.

Источник: *ZDNet*

Последний писк Мандрагоры

Компания **MandrakeSoft** (**http://www.mandrakesoft.com**) выпустила *версию 9.1*, известную как *Bamboo*, своего популярного дистрибутива **Mandrake Linux** для платформы x86. Как утверждают представители компании, этот выпуск является одной из самых развитых и мощных



Linux-систем, существующих в данное время на рынке. Mandrake Linux 9.1 предлагает достаточно высокий уровень комфорта для пользователей, упрощенный графический инсталлятор, новую фирменную тему MandrakeGalaxy, качественные шрифты и, конечно, новые среды для рабочего стола *KDE 3.1* (см. статью Сергея ЯРЕМЧУКА «Достаток и уют» в следующем МК №15 (238)) и *GNOME 2.2*. Версия ядра Mandrake Linux 9.1 уже доступна для загрузки, а полный программный пакет будет стоить приблизительно от $40 до $200, в зависимости от конфигурации. Версия 9.1 построена на базе ядра *2.4.21* и включает в себя XFree 4.3, KDE 3.1, GNOME 2.2, OpenOffice.org 1.0.2, Mozilla 1.3, Apache 2 и Samba 2.2.7. Кроме того, Mandrake Linux 9.1 имеет множество новых возможностей, в том числе *ACPI-поддержку* для более гибкого управления питанием ноутбуков, утилиту *Zeroconf*, позволяющую автоматически конфигурировать сетевые настройки на двух компьютерах, работающих под Mandrake 9.1, поддержку файловой системы *NTFS*, множества Wi-Fi устройств, «мягкий» переход с Apache 1.3 на Apache 2. Полные спецификации, скриншоты и список программных средств, входящих в каждую из конфигураций Standard 9.1, PowerPack 9.1, ProSuite 9.1, можно найти на сайте компании.

Источник: *Cnews*

Счет 1.1

Проект **OpenOffice** (**http://www.openoffice.org**) — сообщество разработчиков ПО, продвигающих бесплатные офисные пакеты, — представил первую бета-версию своей программы **OpenOffice 1.1**. Создатели программы утверждают, что ПО в основном стабильно, хотя и не исключают наличие в нем багов. OpenOffice 1.1 имеет несколько усовершенствований, среди которых — возможность экспорта и импорта файлов в форматах PDF, Macromedia Flash и DocBook, а также файлов офисных приложений для КПК. Кроме того, OpenOffice поддерживает электронную обработку текста на хинди, иврите, тайском и арабском языках. А функция проверки правописания автоматически распознает используемый в документе язык. Вместе с бета-версией OpenOffice 1.1, которую можно скачать по адресу **http://www.openoffice.org/dev_docs/source/1.1beta**, стала доступна и *немецкая версия* пакета OpenOffice *версии 1.0.2*.



Источник: *Cnews*

Флэшки в кармане

Компания **Macromedia** (**http://www.macromedia.com**) объявила о выпуске новой версии медиаплейера **Macromedia Flash Player 6 for Pocket PC 2002** (**http://www.macromedia.com/go/fp6_ppc**). Таким образом, теперь пользователи КПК под управлением *Microsoft Windows Powered Pocket PC 2002* получают возможность пользоваться всеми возможностями, реализованными в Macromedia Flash Player. Представлены версии под *Microsoft Pocket PC 2002, Hewlett Packard IPaq Pocket PC 2002, Toshiba GENIOe Pocket PC 2002* (на японском), *Casio Cassiopeia*. Для разработчиков приложений под Macromedio Flash лицензия на Macromedia Flash Player 6 developer kit for Pocket PC 2002 обойдется в $499.

Macromedia Flash Player

Источник: *iXBT*

Яблоки-скороспелки

Вышла новая версия универсального медиаплейера от **Apple** (**http://www.apple.com**) **QuickTime** (для *Windows* — **http://a1540.g.akamai.net/7/1540/52/20021205/qtinstall.info.apple.com/drakken/us/win/QuickTimeInstaller.zip**, 11 Мб, для *MacOS X 10.2* — **http://a1540.g.akamai.net/7/1540/52/20021205/qtinstall.info.apple.com/drakken/us/jag/QuickTimeInstallerjX.dmg.bin**, 18 Мб, для *Mac OS X 10.1.3-10.1.5* — **http://a1540.g.akamai.net/7/1540/52/20021205/qtinstall.info.apple.com/drakken/us/osx/QuickTimeInstallerX.dmg.bin**, 17 Мб), который работает не только на компьютерах от Apple, но и на платформе Windows. В версии 6.1 улучшена работа с форматом MPEG4, добавлены новые возможности по управлению.



Источник: *iXBT*

ПРОГРАММЫ

Ковбойские штучки

Компания **Western Digital** (**http://www.wdc.com**) выпустила первую версию свободно распространяемой утилиты **Data LifeGuard Diagnostic Utility** для *Windows* (**http://support.wdc.com/download/windlg/windlg10.exe**, 420 Кб). Она осуществляет диагностику FireWire-, EIDE- или USB-устройства данного производителя и отображает информацию о дисках, их серийный код, модель и т.д. Если вы подключены к Интернету, программа поможет получить рекомендации специалистов в реальном времени, в случае обнаружения ошибок.

Источник: *iXBT*

Сервис для Макса

Выпущен первый **Service Pack** для программы **3DS MAX** (**ftp://ftp1.discreet.com/ web/support/3dstudio/3dsmax51SP1.exe**, 7.3 Мб). Он добавляет в приложение полноценную поддержку *DirectX 9* для последних видеокарт на чипах компаний NVIDIA (**http://www.nvidia.com**) и ATI (**http://www.ati.com**). Кроме того, SP1 исправляет некоторые ошибки с *XRefs*, о которых можно узнать тут: **ftp://ftp1.discreet. com/web/support/3dstudio/3dsmax51SP1.html**. В настоящий момент в наличии только англоязычный апдейт.

Источник: *iXBT*

Адреса источников:

iXBT: **http://www.ixbt.com**

Адреса источников:

iXBT: **http://www.ixbt.com**

Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**

Cnews: **http://www.cnews.ru**

Рамблер: **http://www.rambler.ru**

ZDNet: **http://www.zdnet.ru**

Internet.ru: **http://www.internet.ru**

ТЕХНОЛОГИИ

Целерон приподнялся

Американская корпорация **Intel** представила новые процессоры **Celeron** с тактовыми частотами *2.30* и *2.40 ГГц*. Новые чипы рассчитаны на установку в разъем Socket 478, имеют системную шину, работающую на частоте 400 МГц и изготовлены по 0.13-микронной технологии.

Оптовая цена процессоров Intel Celeron 2.40 и 2.30 ГГц при поставках партиями по 1000 штук составляет $127 и $117 соответственно.

Как отмечают наблюдатели, ранее только один процессор семейства Celeron — с тактовой частотой 2.2 ГГц — продавался про цене, превышающей сто долларов. Тем не менее большая часть спроса на Celeron приходится именно на недорогие чипы с тактовыми частотами не более 2 ГГц. По всей видимости, появление новых процессоров с тактовыми частотами 2.30 и 2.40 ГГц, а также запланированное на вторую половину текущего года представление Celeron с частотами *2.50* и *2.60 ГГц* свидетельствует о намерении Intel повысить среднюю цену чипов этого семейства, а также перевести процессоры с тактовой частотой от 2.0 ГГц в категорию чипов начального уровня.

Источник: *Ferra*

Подарочек от AMD

Исследователи из **AMD** сообщают, что им удалось создать транзистор по технологии **FD-SOI** (fully depleted silicon-on-insulator — полностью вырожденный кремний на диэлектрической подложке). Разработчики утверждают, что он работает примерно на 30% быстрее, чем предыдущий PMOS-транзистор. О своем достижении компания расскажет на симпозиуме **VLSI Technology Symposium**, который пройдет в японском городе Киото.

AMD пока не предоставила данных о том, на какой частоте работает транзистор, ограничившись сообщением о его геометрических параметрах: 25-нм затвор на слое кремния толщиной 7 нм и 10 нм.

Источник: *iXBT*

Не прошло и полгода

На сайте компании **SiS** появилась страничка, посвященная характеристикам чипсета **SiS755** — того самого, который SiS продвигает для платформы *AMD K8*. Напомним, что официальный анонс SiS755 состоялся еще в середине ноября прошлого года, одновременно с официальным выпуском чипсета *SiS655* для платформы P4 и AGP-8x графического чипа *Xabre600*.

Вкратце напомним основные характеристики SiS755: шина HyperTransport, поддержка процессоров AMD Athlon 64, интерфейс AGP 8x, работа в связке с южным мостом *SiS963L* (шина SiS MuTIOL 1G, 533 МГц, 1 Гб/с). Среди возможностей чипсета — поддержка ATA133, встроенный 6-канальный аудиокодек AC'97, ACR (Advanced Communications Riser), интегрированный LAN/Home-PNA контроллер (интерфейс MII), до шести портов USB 2.0/1.1 и т.п.

Источник: *iXBT*

Центробежные силы

Как известно, **Intel** в рамках программы **Centrino** предлагает производителям ноутбуков сразу три составляющих системы — процессор, чипсет и плату, обеспечивающую возможности беспроводной сети. Впрочем, «предлагает» — наверное, не совсем точный термин, точнее было бы сказать «навязывает», поскольку только при условии приобретения и применения в готовом изделии всех трех частей комплекта производитель имеет право поставить на свой ноутбук логотип Centrino, обеспечивая таким образом рекламную поддержку со стороны Intel. Учитывая бурный рост беспроводных сетей, которому Intel, разумеется, старается по мере сил способствовать, данная стратегия является весьма выигрышной.

Разумеется, такое положение дел не устаивает конкурента Intel — **AMD**, которая подобных комплектов предложить не может, поскольку производит только процессоры и WLAN-платы. Однако компания нашла выход из положения, объединив свои усилия — с кем бы вы думали? Конечно, с **VIA Technologies**, крупнейшим производителем чипсетов для процессоров AMD. *Economic News* сообщает, что некоторое количество комплектов, состоящих из процессоров Athlon XP-M, плат беспроводного Ethernet и «мобильных» чипсетов VIA, уже разосланы тайваньским ODM-производителям (ODM — Original Design Manufacturers) ноутбуков, таким как *Compal* и *Quanta*. Разумеется, подобный комплект обойдется производителям дешевле, чем если бы они покупали все входящие в него комплектующие по отдельности, и дешевле аналогичных по возможностям комплектов Intel. Проблема только в том, что AMD и VIA не могут предложить производителям раскрученную торговую марку, на основе которой производители ноутбуков могут продвигать свои изделия, поскольку очевидно, что ни та, ни другая компания (ни обе вместе) не смогут изыскать сумму, хотя бы приближающуюся к тем $300 млн., которые Intel намерена вложить в продвижение марки Centrino. Впрочем, ценовой аспект тоже имеет немалое значение, особенно на рынке более-менее дешевых ноутбуков. Так что не исключено, что AMD и VIA все же смогут добиться этим совместным маневром определенного успеха.

Источник: *Ф-Центр*

В Pavilion'е ВР

Hewlett-Packard анонсировала новую серию ноутбуков, оснащенных DVD+RW-приводами, и четыре новые модели настольных ПК **Pavilion**.

Ноутбуки серии **Pavilion ze5300** построены на базе процессора Intel Pentium 4 или Celeron 2.66 ГГц, оснащены графическим адаптером ATI Mobility Radeon, 512 Мб памяти, 40 Гб жестким диском, тремя портами USB 2.0 (имеется также модель с IEEE 1394), интегрированным адаптером 802.11b и уже упоминавшимся приводом DVD+R/+RW. Экран устройства — SXGA+ 15". Цена HP Pavilion ze5300 — от $1725.

Семейство объявленных новых настольных ПК Pavilion включает в себя Pavilion 505n, 515n, 725n и 735n. Первая модель — **Pavilion 505n** — построена на Intel Celeron 2.2 ГГц и оснащена 60-Гб жестким диском, 256 Мб DDR-памяти, 48x CD-RW-приводом. Встроенный графический адаптер (Intel Extreme UMA), для видеопамяти используется 64 Мб системной памяти компьютера. Ожидается, что 505n поступит в розничную продажу по цене от $519.

Модель **515n** построена на чуть более быстром процессоре — Celeron 2.3 ГГц, оснащена 80-Гб жестким диском, 256 Мб DDR-памяти, приводом 48x CD-RW и 16x DVD-ROM. Цена 515n — от $599.

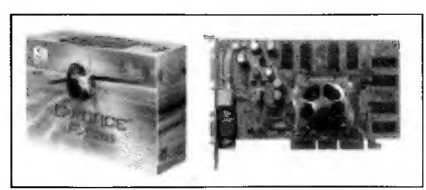
Pavilion 725n, хотя и построена на AMD Athlon XP 2400+, имеет 80-Гб HDD, 512 Мб DDR-памяти, 48x CD-RW и 16x DVD-ROM-привод, оснащена двумя портами IEEE 1394 на передней и задней панели и графическим адаптером NVIDIA 64 Мб GeForce4 MX с 64 Мб видеопамяти, а также картоводом «шесть-в-одном». В итоге, цена 725n составит от $699.

И наконец, **Pavilion 735n** построена на AMD Athlon XP 2600+, оснащена 512 Мб DDR-памяти и 64 Мб NVIDIA GeForce4 MX, также имеет два порта IEEE 1394, два привода — DVD+RW/CD-RW и 48x CD-ROM, плюс картовод «шесть-в-одном». 735n должен поступить в продажу по цене от $899.

Источник: *PCNEWS*

Силовое вмешательство

Вслед за шумными анонсами видеокарт, построенных на новом бюджетном чипе от **nVidia — GeForce FX5200 (NV34)**, — начали появляться и готовые платы. В середине апреля в Киев прибывают первые партии новинок сразу от двух уже хорошо известных производителей — **AOpen** и **Sparkle**.



Основные особенности карт от обоих производителей определяются характеристиками чипа — 256-битное графическое ядро с тактовой частотой 250 МГц, 128-битный интерфейс 400-МГц DDR-памяти, обеспечивающий пропускную способность 6.4 Гб/с, поддержка как AGP 2.0 (4x/2x), так и AGP 3.0 (8x/4x), RAMDAC 350 МГц, поддержка цифрового интерфейса DVI-i и аналогового TV-out, аппаратная поддержка Microsoft DirectX 9 и OpenGL 1.4...

AOpen Aeolus FX5200 отличается от референс-дизайна фирменной конструкцией узла охлаждения, готовностью карты в базовой поставке работать с двумя мониторами (в комплект входит переходник DVI—D-Sub) и поставляется в двух вариантах — с 64 и 128 Мб памяти.

Sparkle SP8834DT выпущена в 128-Мб варианте и использует оригинальный кулер на графическом чипе.

Источник: *К-Трейд*

Производственный секстет

Компания **Samsung Electronics** выпустила официальный пресс-релиз, в котором сообщила о своих планах по созданию шестой по счету производственной линии, выпускающей TFT-LCD панели, являющейся одновременно второй линией Samsung, выпускающей панели пятого поколения (5G).

В постройку **Линии №6** (Чонан, Южная Корея) будет вложено 1290.1 миллиардов вон (т.е. порядка $1 млрд.) Проектная мощность — 60 тысяч субстратов 1100×1300 мм (5G). Из этих субстратов будут выпускаться 17" и 19" TFT-LCD мониторы, а также панели для LCD TV с диагоналями от 20".

После того как шестая линия выйдет на проектную мощность, общий месячный объем выпуска субстратов пятого поколения у компании Samsung составит 160 тысяч штук, что больше на 30%, чем у ее ближайшего преследователя (LG.Philips LCD) и вдвое больше, чем у всех тайваньских производителей TFT LCD вместе взятых.

Из одного субстрата размерами 1100×1300 мм может быть выпущено до двенадцати 17", девяти 19", восьми 22" или трех 32" TFT-LCD панелей. Что и сказать, хватит на всех! Будем надеяться, что процесс ввода в строй линий, выпускающих большие панели, приведет в конечном счете к снижению розничных цен на этот завоевывающий все большую популярность тип дисплеев для персональных компьютеров, приблизив их до уровня современных CRT-мониторов.

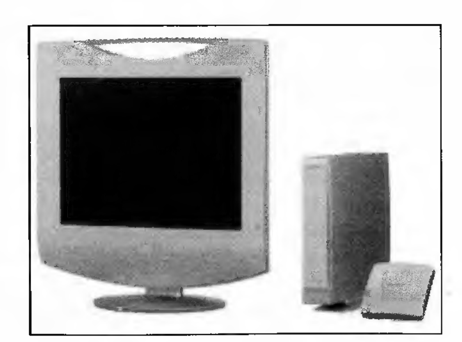
Источник: *Ф-Центр*

Неремонитор или недотелевизор?

Компания **Sony** представила два беспроводных монитора (беспроводная система — IEEE 802.11a WEGA) — **KLV-17WS1** и **KLV-15WS1** (17" и 15" версии соответственно). Первая модель поступит в продажу в Японии 10 мая по цене около 210 тыс. иен, вторая — 1 июня по цене 165 тыс. иен.

Самое интересное в этих мониторах, бесспорно, это система беспроводной передачи изображения на дисплей. Если говорить точно, то модели представляют собой интегрированные системы, состоящие из дисплея и приемо-передающего комплекса (тюнера).

В системе WEGA-приемник кодирует видео и звук «на лету» и передает





«зажатые» в MPEG-2 данные на дисплей. В принципе, качество изображения (передаваемого на экран с максимальной скоростью 24 Мбит/с) должно быть несколько лучше, чем качество изображения, принимаемого внешней антенной (при просмотре телепередач).

Для повышения качества приема может использоваться параболическая антенна AN-WS1.

Источник: *iXBT*

Ослепительно широкая улыбка

Lexmark W812 — это широкоформатный (A3) монохромный лазерный принтер, предназначенный для широкого использования и удовлетворения специальных требований небольших и средних предприятий. Принтер W812 достаточно универсален для того, чтобы работать с приложениями, например, по автоматизированному проектированию, машиностроению, картографии, или печатать крупные надписи для розничной торговли.

Скорость печати Lexmark W812 составляет 26 строниц в минуту. Он также обеспечивает двустороннюю печать, работает с самыми разными носителями, включая плотные карточки, и может быть сконфигурирован для специализированных приложений, таких как печать штрихкодов и прямая печать из Интернета.

Еще одна особенность Lexmark W812 — простота использования. Программное обеспечение *Lexmark MarkVision Professional* упрощает сетевую настройку и управление принтером, а интуитивная управляющая панель быстро и эффективно обеспечивает доступ к специальным функциям.

Источник: *PCNEWS*

Пат Dell везде поспел

Событие, которого мировая IT-общественность ждала уже довольно долгое время, наконец свершилось. Компания **Dell** вышла на рынок принтеров, выпустив четыре собственные модели. До текущего момента все принтеры, которые поставлялись с персональными компьютерами Dell, были произведены сторонними компаниями, и среди них генеральным и приоритетным поставщиком была *Lexmark*. Теперь же Dell постарается узурпировать принтеры, которые клиенты покупают вместе с новыми компьютерами. Вряд ли, по крайней мере в первое время, Dell станет слишком заметным игроком на рынке принтеров, даже несмотря на невысокую стоимость своих устройств. Небогатый модельный ряд Dell формировался с таким учетом, чтобы в него вошли самые популярные модели.

Итак, номер первый — персональный струйный принтер «все в одном» **A940**. Совмещает в себе принтер, сканер и копир. Он позволяет осуществлять печать с разрешением 4800×1200 dpi и сканирование с разрешением 600×2400 dpi. Максимальная скорость печати составляет 17 стр/мин в черно-белом режиме и 12 стр/мин — в цветном. Стоимость устройства — $139.

Далее, персональный лазерный принтер **P1500**. Печатает с разрешением 1200 dpi на максимальной скорости 19 стр/мин. Стоимость — $289.

Следом идут лазерные принтеры для рабочих групп **S2500** и **S2500n**. Предназначены они для оперативного выполнения большого объема работ. Максимальная скорость печати составляет 22 стр/мин, максимальное разрешение — 1200 dpi. Принтер с модельным номером S2500n оснащен сетевым интерфейсом. Стоимость новинок — $499 и $839 соответственно.

Невысокая стоимость самих устройств будет компенсироваться довольно высокими ценами на расходные материалы. Так, черный картридж для струйного принтера будет продаваться за $29.99. Стоимость лазерного картриджа с тонером на 3000 страниц составит $74.99.

Однако учитывая то, что одним из основных преимуществ Dell в конкурентной борьбе являются низкие цены, можно рассчитывать на удешевление расходных материалов в будущем.

Источник: *Ф-Центр*

Премудрое стекло

Традиционный электронный компонент — транзистор — обрел необычные свойства, что может открыть дорогу новым его применениям. Исследователи *Университета штата Орегон* создали первый прозрачный транзистор.

Прозрачный транзистор создан на основе распространенного материала — *оксида цинка (ZnO)*. Этот материал недорог, безопасен и легко обрабатывается. Оксид цинка обладает хорошей электропроводностью, его нетрудно раскатать тонким слоем без привлечения высокотемпературных технологий. Кроме того, оксид цинка безвреден для окружающей среды.

Прозрачные транзисторы помогут повысить качество ЖК-дисплеев, делая их экраны четче и ярче. Электронные уст-

ройства будущего можно будет встраивать в стекла домов или транспортных средств, создавая новые формы подачи визуальной информации. Кстати, защитное стекло тех же ЖК-мониторов сейчас не выполняет никаких электронных функций, следовательно, от него можно будет избавиться, снизив вес ЖК-панелей. Области приложения новинки весьма широки: потребительская электроника, средства транспорта и, конечно же, военные разработки.

Прозрачные материалы, которые проводят электричество, известны с сороковых годов прошлого века. Они нашли применение в ЖК-дисплеях, солнечных батареях, ветровых стеклах автомобилей и пр. Но появление прозрачных транзисторов открывает значительно больший простор для разработки информационных систем будущего.

Научно-исследовательская группа Орегонского университета продолжает изучение материалов, которые могли бы функционировать как прозрачные транзисторы. Кроме того, ученые работают над другими электронными компонентами из оксида цинка. В университете запущена широкая программа исследований, в которой заняты химики, физики и инженеры, что призвано ускорить создание устройств, практически востребованных в промышленности.

Источник: *Компьюлента*

Чипсы в расфасовке

Компания **Samsung Electronics** объявила о начале массового производства полупроводниковых компонентов в *мультичиповой упаковке (Multi-Chip Package, MCP)*, содержащих несколько чипов в одном корпусе. В качестве дебютного продукта были представлены два устройства памяти, состоящие из 4 чипов каждый. Новая упаковка позволила резко сократить площадь корпуса, так как чипы устанавливаются в нем друг на друга. При этом высота корпуса составляет 1.4 мм, что всего на 0.2 мм выше, чем у стандартной микросхемы высотой 1.2 мм. В настоящее время MCP-упаковка используется для чипов памяти, она позволяет совмещать в одном компоненте сразу несколько типов памяти: SDRAM, SRAM, UtRAM и NAND/NOR Flash. Первыми покупателями новых устройств станут производители мобильных телефонов. В представленных устройствах чипы размещены в следующих комбинациях:

✓ **RRNU6412864:** 2 чипа NOR Flash по 64 Мбит, 1 чип NAND Flash 128 Мбит и 1 чип UtRAM 64 Мбит;

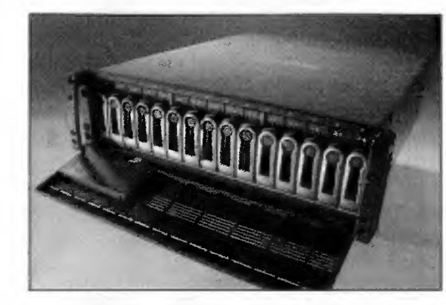
✓ **NUUS128643208:** 1 чип NAND Flash 128 Мбит, 1 чип UtRAM 64 Мбит, 1 чип UtRAM 32 Мбит и 1 чип SRAM 8 Мбит.

По мнению специалистов из Samsung, из-за постоянного уменьшения размеров мобильных устройств и роста требований к объему памяти и производительности спрос на компоненты в мультичиповых упаковках будет расти. Ожидается, что объем рынка таких устройств в 2003 году составит $2.9 млрд., в 2004 — $4.0 млрд., в 2005 — $5.2 млрд. И конечно же, Samsung планирует занять на этом рынке существенную долю.

Источник: *Ф-Центр*

Все запишем, сохраним

Компания **Promise Technology** объявила о выпуске подсистемы хранения данных **UltraTrak RM15000 ATA RAID**, предназначенной для серверных приложений.



Новинка поддерживает до пятнадцати винчестеров с интерфейсом Ultra ATA, обеспечивая суммарную емкость системы до *3.75 Тб*.

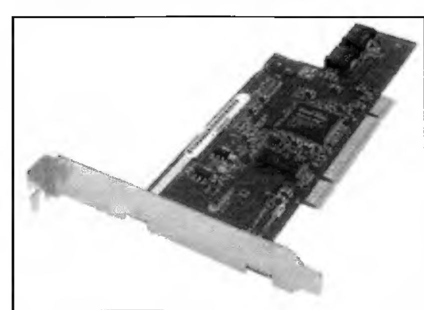
Подсистема хранения данных UltraTrak RM15000 ATA RAID оборудована стандартным интерфейсом Ultra160 LVD и может объединяться с другими подобными устройствами в единые массивы. Устройство поддерживает режимы RAID уровней 0, 1, 0+1, 3, 5, 30, 50, диски с интерфейсом Ultra ATA133/100, режимы горячей замены накопителей. Все устройство скомпоновано в стандартном серверном модуле высотой 3U. Для управления можно использовать один из трех модулей: ЖК-панель с кнопками управления, интерфейс командной строки (command line interface, CLI) в терминальной программе или Web-интерфейс в сетях TCP/IP (с помощью программы Promise Array Management (WebPAM)).

Начало поставок подсистемы хранения данных UltraTrak RM15000 ATA RAID намечено на апрель, ориентировочная цена устройства — 4999 евро.

Источник: *iXBT*

SATA правит бал

Рынок Serial ATA-устройств медленно, но верно расширяется; покупательский спрос на подобную продукцию увеличивается, соответственно, определенным образом модифицируется и политика компаний, многие из которых уже несколько месяцев стараются предвос-



хитить будущее направление спроса и предложить людям решения, которые будут им полезны.

К этой категории относятся и новинки от компании **Adaptec**, которые она недавно представила: на рынке скоро в широкой продаже появятся две PCI-платы расширения, добавляющие поддержку интерфейса Serial ATA150 в те машины, материнские платы которых не оснащены SATA-чипами. Первая модель, **Adaptec Serial ATA RAID 1210SA**, предназначена для использования в рабочих станциях, серверах начального уровня и обычных высокопроизводительных настольных ПК. Плата позволяет установить в компьютер до двух SATA-устройств, поддерживает RAID 0 и 1.

Вторая модель, **SATAConnect 1205SA**, является более дешевым и функционально обедненным вариантом 1210SA. В числе возможностей 1205SA только обеспечение работы до двух SATA-приводов; поддержки RAID плата лишена.

Источник: *3DNews*

Магнитная библиотека

Магнитооптическая технология хранения данных существует достаточно давно. Поэтому системы резервного копирования данных на MO-диски уверенно прижились в организациях, обеспокоенных безопасностью собственных архивов, а также скоростью их разрастания. Перевести владельцев роботизированных MO-библиотек на суперсовременный и пока еще экзотический формат хранения данных, а именно на оптические диски, записанные синим лазером, взялась компания **Plasmon**.

На *CeBIT 2003* компанией Plasmon был продемонстрирован привод **UDO (Ultra Density Optical)** и 30-Гб диски к нему. Технология, позволяющая организовать столь плотную запись на оптическом носителе, в чем-то сродни недавно принятому стандарту *Blu Ray Disc*. Но реально привод Blu Ray и привод UDO объединяет только одно: и там и там используется лазер с длиной волны 405 нм. Цифровая апертура линзы лазерной головки привода UDO равняется 0.7, что дает несколько больший размер пита, чем у анонсированного недавно привода *Sony BDZ-S77*. Последняя использует линзы с цифровой апертурой, равной 0.85. Но в тоже время официальный стандарт Blu Ray Disc, принятый *DVD-Форумом* в начале ноября прошлого года, предписывает использовать линзы с цифровой апертурой, равной 0.65.

Но Бог с ними, с апертурами и питами, просто приведем краткие технические характеристики привода UDO. Добавим лишь, что новый оптический привод совместим по форм-факторам с 5.25-дюймовыми MO-приводами, что позволяет монтировать их в уже существующие библиотеки, предназначенные для создания автоматизированных систем хранения данных на магнитооптических носителях.

Привод: среднее время поиска — 25 мс; максимальная скорость чтения — 8 Мб/с.; максимальная скорость записи (с верификацией) — 4 Мб/с; буфер — 32 Мб; вращение диска — CAV (постоянная угловая скорость); цифровая апертура линзы — 0.7; длина волны лазера — 405 нм; интерфейс — Ultra Wide 2 LVD SCSI; потребление энергии — 12 Вт; вес — 1.5 кг.

Носитель: диаметр — 130 мм; размер картриджа — 5.25-дюймовый ISO-стандарт; емкость — 30 Гб; сторон для записи — две; плотность записи — 7.4 гигабита на квадратный дюйм; количество перезаписей — 10 тысяч; время «жизни» — не менее 50 лет.

Источник: *Ф-Центр*

Запас карман не тянет

Японская компания **Logitec** представила новый внешний жесткий диск **Duo-Port LHD-E250SU2** с интерфейсами Ultra SCSI и USB 2.0.

Новинка представляет собой винчестер объемом 250 Гб со скоростью вращения шпинделя в 5400 оборотов в минуту и буфером 2 Мб. Жесткий диск установлен в корпусе с габаритными размерами 45×261×123 мм и весит 1.5 кг. Винчестер укомплектован программным обеспечением для форматирования диска и резервного копирования данных, а также подставкой для вертикальной установки устройства.

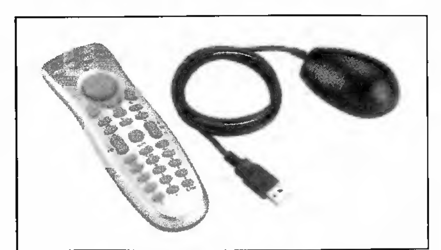
Винчестер поддерживает работу по интерфейсу Ultra SCSI с операционными системами Microsoft Windows 98, Me, NT 4.0, 2000, XP, а также Apple MacOS 7.6-9.2.2. При подключении по интерфейсу USB 2.0 винчестер работает с операционными системами Windows 98, Me, 2000, XP, а также MacOS 8.6-9.2.2 и MacOS X 10.0.4-10.2.4. Напомним, что операционные системы семейства MacOS поддерживают передачу данных только по протоколу USB 1.1.

Внешний жесткий диск Logitec Duo-Port LHD-E250SU2 поступит в розничную продажу в Японии в конце марта 2003 года по рекомендуемой цене в 69 500 японских иен (около $584).

Источник: *Ferra*

Крокодил, играй!

Компания **Shuttle** продолжает пестовать свою линейку миниатюрных платформ **XPC**, выпуская для них самые разнообразные устройства. На этот раз выпущен... пульт дистанционного управления персональным компьютером.



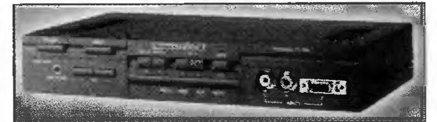
Впрочем, это компания Shuttle ориентирует новинку на использование только с XPC, однако никто не может запретить ее использовать с другими персональными компьютерами, оснащенными интерфейсом USB.

На пульте есть масса стандартных кнопок, присутствующих на обычных клавиатурах, например Enter, Esc, клавиши цифр, Del, Backspace и др. Помимо них есть более специфичные — например, громкость правого и левого каналов, кнопка Mute (приглушение звука), а также 19 кнопок, которые пользователь может назначить по своему усмотрению. В принципе, новинка любопытная, но ее применение пока явно ограничено прослушиванием музыки и просмотром видео. О цене пока ничего не сообщается.

Источник: *Ф-Центр*

Жесткий тюнер

Компания **Atlantic Computers** представила под торговой маркой **MaxSelect** новинку **iWatchTV** — устройство для превращения монитора в телевизор. Новинка обеспечивает прием видеосигнала с чересстрочной разверткой систем NTSC/PAL/SECAM с кабельного ТВ, эфирного ТВ, V-8 или DVD-проигрывателя и конвертирует его в сигнал без чередования строк для прямого показа на CRT- или ЖК-мониторах или проекторах.



Тюнер поставляется с пультом ДУ, является полностью аппаратным решением, не требует программного обеспечения и не зависит от компьютера. Устройство оборудовано антенным RF-входом, AV-входом S-Video; VGA-разъемом для подключения к компьютеру. Поддерживается автоматическое определение системы на входах Input1 и Input2, доступно переключение выходного сигнала между VGA- и TV-режимами. Для работы с аудиосигналом имеется два 2-канальных аудиовхода Input1 и Input2 (разъем «тюльпан»), а также дополнительный 2-канальный аудиовход (разъем mini-jack) и пара 2-канальных аудиовыходов — для колонок и наушников (разъем mini-jack) с раздельной регулировкой громкости. ТВ-тюнер обладает режимом автоподстройки каналов, таймером отключения, адаптивной коррекции «эффекта лесенки», обеспечивает сглаживание изображения при масштабировании.

Источник: *iXBT*

Шпионские штучки

Японская компания **IO-Data** в ближайшее время намерена выйти на рынок со своей миниатюрной цифровой видеокамерой **MotionPix AVMC211**, обеспечивающей темп 8-13 кадров в секунду в течение времени до трех часов с включенным ЖК-дисплеем.

Основные характеристики AVMC211:

✓ сенсор — CMOS, 2.1 млн. пикселей;

✓ разрешение — JPEG 2048×1536 (интерполяция), 1600×1200, 640×480;

✓ видео — AVI (MotionJPEG) 320×240;

✓ носитель — Secure Digital (8–512 Мб), MultimediaCard (8–512 Мб);



✓ объектив — 5-элементный, апертура F/2.8, фокусное расстояние 10.8 мм;

✓ минимальная дистанция фокусировки — 0.7 м;

✓ автоматический контроль времени выдержки и баланса белого;

✓ таймер — 10 с;

✓ ЖК-дисплей — 1.5" цветной TFT;

✓ питание — две пальчиковые (AA) батарейки;

✓ интерфейсы — USB 1.1, видео/аудио моно;

✓ встроенный микрофон и динамик;

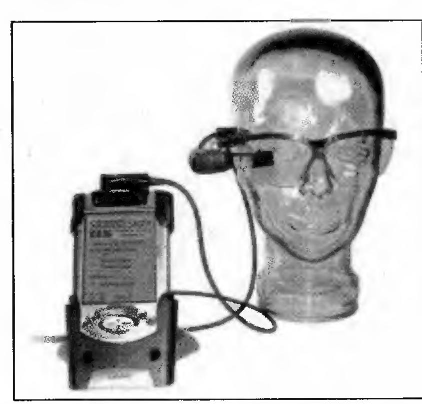
✓ размеры — 86×40×68 мм;

✓ вес (без элементов питания) — 110 г.

Источник: *iXBT*

Sightина в голову...

Американская компания **Interactive Imaging Systems (IIS)** выпустила носимый на голове дисплей для наладонных компьютеров на платформе *Microsoft Pocket PC*.



В основе **Second Sight M1100** лежит миниатюрный цветной жидкокристаллический экран производства компании **MicroOptical**, который обеспечивает разрешение 640×480 (это в 4 раза больше, чем стандартное для Pocket PC разрешение 320×240) с частотой развертки в 72 Гц. При работе с экраном поле зрения в горизонтальной плоскости составляет 16°. Дисплей можно расположить таким образом, что он не будет заслонять обзор.

Для управления приложениями при работе с Second Sight используется сенсорный дисплей КПК, по которому пользователь водит пером, имитируя движения курсора мышки. Если Second Sight подключается через разъем CompactFlash, то дополнительного питания уст-

ройству не требуется. Масса дисплейного модуля — 40 г.

Источник: *Ferra*

Адреса источников:

3DNews: http://www.3dnews.ru

Ferra: http://www.ferra.ru

iXBT: http://www.ixbt.com

PCNEWS: http://pcnews.ru

Компьюлента: http://www.compulenta.ru

К-Трейд: http://www.k-trade.ua

Ф-Центр: http://www.fcenter.ru

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Весенние первоцветы

Корпорация **Kyocera Mita** анонсировала на выставке *CeBIT-2003* новые модели цветных принтеров, которые появятся на европейском рынке этим летом.

Во-первых, новый цветной лазерный принтер **Kyocera Mita FS-C5016N** со скоростью печати 16 цветных и 16 ч/б страниц А4 в минуту, разрешением 600×600 dpi, стандартной памятью 96 Мб (макс. 608 Мб), стандартным сетевым интерфейсом и USB-2.0 портом. Блок печати (барабан и девелопер) имеет гарантию 3 года или 200 тысяч страниц, ресурс каждого тонера (C, M, Y, K) составляет 8000 страниц при 5%-ном заполнении. Опционально доступен дуплекс. Рекомендуемая нагрузка — 85 000 страниц в месяц. Стандартная гарантия на принтер — 2 года.

Во-вторых, новая модификация цветного лазерного принтера **Kyocera Mita FS-C8008N** со скоростью печати 8/4 цветных и 31/15 ч/б страниц А4/А3 в минуту, разрешением 600×600 dpi, стандартной памятью 128 Мб (макс. 640 Мб), стандартным сетевым интерфейсом и USB-2.0 портом. Фотобарабан рассчитан на 600 000 страниц, а девелопер — на 300 000 страниц или 3 года гарантии. Ресурс каждого цветного тонера составляет 10 000 страниц при 5%-ном заполнении, а черного — 25 000 страниц. Дополнительно можно устанавливать целый ряд устройств Рекомендуемая нагрузка — 100 000 ч/б страниц и 25 000 цветных страниц в месяц. Стандартная гарантия на принтер — 2 года.

Компания **Вета-Дистрибуция** сообщает о снижении в Украине цен на все модули памяти для лазерных принтеров Kyocera Mita.

ЗаCADычные друзья

27 марта акционерное общество **Аркада** провело пресс-конференцию на тему *Развитие рынка программного обеспечения* **Autodesk** *в Украине*. Развитие рынка ПО в Украине и увеличение числа лицензионных пользователей позволило компании Autodesk выделить нашу страну в отдельный бизнес-регион. В этом году Autodesk, расширяя сеть авторизованных дилеров, авторизовала АО «Аркада» как дистрибьютора на территории Украины, который отвечает за обеспечение вопросов логистики, осуществление маркетинговых программ и за техническую поддержку дилеров на украинском рынке. Сразу же стоит отметить, что ПО компании Autodesk распространяется и поддерживается исключительно через сеть авторизованных дистрибьюторов, системных центров, дилеров и учебных центров. Это накладывает определенные ограничения на популяризацию и развитие программного обеспечения Autodesk, особенно в нашей стране. Засилье пиратского ПО не позволяет должным образом инвестировать средства в развитие инфраструктуры авторизованных партнеров, в программы по локализации программного обеспечения, в создание иных сервисов для украинских клиентов. У компании остается меньше средств на исследования и новые разработки, а значит, программные продукты не совершенствуются так быстро, как бы хотелось их пользователям.

Также примечателен тот факт, что для высших учебных заведений компания предоставляет специальные условия, которыми уже успели воспользоваться ведущие вузы нашего государства. В вопросе реализации комплексного подхода к решению задач автоматизации промышленных предприятий и проектных организаций Autodesk также старается оказать посильную помощь — разрабатывает ПО с хорошими показателями цены/производительности.

Если говорить о планах компании на текущий год, то в основном они сводятся к выпуску продуктов на новой платформе *AutoCAD 2004*.

Элитарные сателитарные

ЗАО **Українські Сателітарні Системи** сообщило о введении в действие первого в Украине *Аттестованного Защищенного Телекоммуникационного Узла Сети Интернет*.

Департамент специальных телекоммуникационных систем и защиты информации СБУ подтверждает *Аттестатом соответствия*, что комплексная система защиты информации защищенного телекоммуникационного узла сети Интернет ЗАО **УкрСат** обеспечивает надлежащую защиту информации, которая является собственностью государства и отвечает требованиям нормативных документов системы технической защиты информации в Украине.

Наличие такого Аттестата соответствия позволяет ЗАО «Українські Сателітарні Системи» осуществлять обработку государственных информационных ресурсов и подключение государственных учреждений к Интернету.

ЗАО «УкрСат» обеспечивает предоставление информационных ресурсов для *Администрации Президента Украины, Верховной Рады, Кабинета Министров СБУ* и многих других государственных учреждений и ведомств. Дело это весьма ответственное, поэтому прохождение такой аттестации для компании «УкрСат» — значимое событие. Поздравляем!

Учет — дело тонкое

27 марта компания **Абис-Софт (1С:Франчойзи)**, которая входит в холдинг *Технологии Управления*, провела в Одессе семинар *Современные решения для ведения учёта на производственных и торговых предприятиях Украины*.

Данный семинар — продолжение серии мероприятий по современным методам и средствам управления предприятием. Он собрал около 40 представителей крупных производственных компаний южного региона.

На семинаре была представлена структура **1С:Предприятие**, включающая следующие компоненты:

- ✓ бухгалтерский учет;
- ✓ оперативный учет;
- ✓ расчет.

Внимание участников семинара привлекли возможности типовой конфигурации *Производство + Услуги + Бухгалтерский учет для Украины* и настройки *Зарплата + Кадры для Украины*, которая позволяет автоматизировать работу отдела кадров на базе единой системы.

Были отмечены эффективность и удобство применения программных продуктов. Участники мероприятия отметили уровень организации и проведения мероприятия.

Его Величество Neo'S Второй

1 апреля в *Харьковском ТЦ «Янтарный»* открыт салон компьютеров **Neo'S**. Это уже второй фирменный зал **МКС**, посвященный новому бренду. Создание нового салона Neo'S является совместным проектом МКС и **Samsung**. Он представляет собой расширенную выставку компьютерных систем МКС, а также мониторов и других продуктов южнокорейской компании. Кроме того, здесь представлены сервисные программы для покупателей компьютеров и другой техники.

В новом салоне МКС демонстрируются ноутбуки собственного производства. Теперь более 15 серийно выпускаемых конфигураций объединяет новый модельный ряд *Neo'S book*. Он включает модели от самых доступных универсальных ноутбуков начального уровня до полнофункциональных моделей для бизнес-потребителей, а также пользователей с высокими требованиями к комфортной работе. Кроме того, посетители нового салона найдут ряд стильных высокоуровневых систем на мобильных процессорах Pentium4-M.

Покупатели нового компьютерного бренда МКС становятся участниками сервисной программы МКС. Она включает доставку, установку, обучение работе на ПК, антивирусную защиту, модернизацию, консультации в режиме горячей линии, послегарантийное обслуживание.

В новом салоне работают две кредитные программы с льготными условиями. В Харькове около 20% покупателей МКС пользуются условиями рассрочки. Сейчас программа кредитования покупателей техники МКС вводится и в других городах Украины.

В течение апреля все покупатели ПК в новом салоне получают в подарок фотоаппарат Samsung. А до конца мая на комплект из компьютера Neo'S с монитором Samsung в торговой сети МКС предоставляется скидка до 10% или ценные призы.

12

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Кони и гонки

Помимо разработки собственных продуктов, известная московская компания **«Акелла»** продолжает трудиться на ниве локализации западных игр. Буквально на днях она объявила о подписании сразу двух договоров с различными фирмами-разработчиками. Под номером первым выступает игра **Horse Racing Manager**, созданная **Cyanide Studio**. Эта игрушка, как, впрочем, понятно из названия, откроет нам доступ к миру конных скачек. В русскоязычном варианте она будет носить название **«Фаворит: Магнат конного спорта»**. «Конный спорт всегда был увлечением элиты. Пока не появилась игра «Фаворит: Магнат конного спорта». Теперь каждый может ощутить себя коннозаводчиком — миллионером, владеющим десятками породистых лошадей. Развивайте свое дело, участвуйте в скачках и зарабатывайте деньги на новых, быстрых, как ветер, скакунов! Постепенно вы сможете покупать все новые и новые конюшни на всех континентах... Однако игра не ограничивается только этим — почувствуйте себя букмекером, ставьте на собственных лошадей — ведь вы лучше всех знаете, кто имеет максимальные шансы на успех. Но и это еще не все — вы сами сможете обойти всех соперников и привести своего фаворита к финишу, управляя жокеем в полностью трехмерных скачках!».



Как вы могли заметить, игрушка способна удовлетворить самые разные группы геймеров. А если добавить сюда еще и современную трехмерную графику, реалистичные эффекты, типа погодных условий, реально влияющих на исход скачек, продвинутый искусственный интеллект, то напрашивается вывод — «Фаворит» придется по вкусу многим поклонникам экономических симуляторов. Игра должна появиться в продаже уже в апреле этого года. Не пропустите.

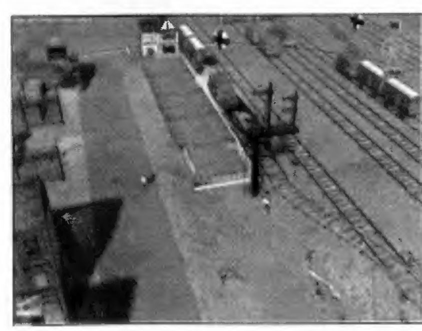
Вторым продуктом, над которым начала трудиться «Акелла», будет гоночная аркада **Downtown Run** от компании **Ubi Soft**. «Огромные города, миллионы людей, тысячи автомобилей и лишь десяток настоящих гонщиков. Люди, которые не боятся ездить со скоростью 200 миль в час. Те, для которых полицейские значат столько же, сколько кегли, главное — их грамотно объехать! В огромном гараже для тебя сберегли лучшие автомобили последних лет. Подкормленные, заправленные, оборудованные самыми лучшими турбонаддувами... Разве можно устоять перед соблазном прокатиться на красном Ford Mustang? А обогнать вон того соперника на последней модели «рено»? Будет весело, если ко всему прочему мы добавим экшен! Сотни объектов готовы пострадать от наезда вашего железного монстра! Так что вперед! Нас не догонят!».

Как можно понять из этого рекламного текста, нас ждет веселая быстрая аркада. В игре будут присутствовать восемь режимов, среди которых как традиционные — *quick race, championship*, так и более сложные, требующие недюжинной подготовки, — *last man standing, sudden death*. Downtown Run, а в локализованном варианте она будет называться **«Уличный гонщик»**, порадует нас двадцатью шестью трассами, проходящими по улицам таких городов, как Москва, Париж, Лондон, Нью-Йорк. Также разработчики обещают красивую графику, реалистичную физику автомобилей и продвинутый искусственный интеллект, который станет для вас серьезным соперником на трассах. «Уличный гонщик» должен появиться в продаже весной этого года. Более точная дата пока что не известна.



Две кампании одной войны

Компания **Bitmap Brothers** опубликовала в Сети новые подробности о создаваемой ею игре **World War II: Frontline Command**. Разработчики решили несколько отступить от общепринятых правил и не вводить уровни сложности. Вместо этого, в World War II нас ждут две кампании: *Recruit Mode* и *Veteran Mode*, которые сюжетно практически не отличаются друг от друга. В обеих кампаниях вы начинаете игру на севере Франции и должны будете с боями пройти до границ Германии, где, собственно, вас и ожидает заслуженная победа.



Однако пути к заветной цели в обоих случаях несколько различаются. Recruit Mode будет состоять из двенадцати миссий, причем сама кампания абсолютно линейная. А вот Veteran Mode предоставит игрокам некую свободу выбора и двадцать пять миссий. Излишне уточнять, что и противники у «ветеранов» окажутся посерьезнее, чем у «рекрутов». Но и это еще не все. В кампании «ветеранов» все последующие задания будут напрямую связаны с успехами в предыдущих миссиях. Также придется проявлять заботу о личном составе: оказывать помощь раненым солдатам, ремонтировать поврежденную технику. Для сравнения: в Recruit Mode достаточно завести раненого юнита в любое здание, и он излечится автоматически. К тому же в Veteran Mode нам обещают более реалистичную модель работы различных видов боевой техники, что также внесет некоторое разнообразие в геймплей. Таким образом разработчики пытаются угодить как опытным игрокам, так и тем, кто делает только первые шаги на ниве стратегий.

Нюансы «Блицкрига»

Компания **Nival Interactive** официально объявила о том, что реалтаймовая стратегия **«Блицкриг»** поступила в продажу. Теперь каждый из вас сможет принять участие в реально смоделированных сражениях времен второй мировой войны. «Блицкриг» кардинальным образом отличается от подобных ему проектов двумя факторами. Во-первых, все юниты в игре обладают теми же характеристиками, что и их реальные прототипы. К примеру, при создании танка разработчики учитывали более семидесяти различных характеристик, полностью соответствующих особенностям реального танка. Естественно, с учетом масштаба игры ☺. Вторым важным фактором является встроенный в игру генератор случайных миссий, благодаря которому вы сможете выбирать задания по своему вкусу. Таким образом, как любят повторять разработчики: «каждый будет играть в тот «Блицкриг», который ему нравится».



Игра продается в двух вариантах упаковки. Двухдисковая версия, помимо самой игры, содержит редакторы карт и ресурсов, с помощью которых можно будет создавать собственные миссии. Версия на трех CD, в DVD-упаковке, включает дополнительный диск с полной базой оригинальных игровых ресурсов в удобном для редактирования виде. С ее помощью можно создать любую модификацию игры, изменяя характеристики боевых единиц и объектов, вплоть до проходимости дорог и мостов, прочности зданий, скорости юнитов, мощности брони техники и т.д. и т.п. Обе версии на диске с игрой содержат руководство пользователя. Ну а если вам и этого покажется недостаточно, то добро пожаловать на сайт разработчиков. Там уже лежит обновление «Блицкрига» до версии 1.1. Оно включает в себя набор дополнительных карт для многопользовательского режима, а также предоставляет возможность сетевой игры по IP-адресу. Так что если вы планируете играть по сети, заходите на http://www.nival.ru/rus/blitzkrieg_files.html. Размер файла — 16.9 Мб.

13

Web-серфинг

БлагоWWWещение

Марина ДВОРАКОВСКАЯ

Седьмого апреля весь христианский мир отмечает светлый день Благовещения. Наши предки говорили: «Каково Благовещение проведешь, таково и весь год». Традиция празднования восходит к десятому веку, времени, когда на Руси было принято христианство. Однако со времен князя Владимира прошло немало столетий, и сегодня помнят о светлом празднике немногие. А если и помнят, то понятия не имеют, что за ним кроется. Как и одна школьная учительница по украинской литературе (!), которая сказала на уроке в девятом классе: «Сегодня праздник — Благовещение, вот только что он означает, я не знаю». Ну что ж, настало время восстановить историческую справедливость.

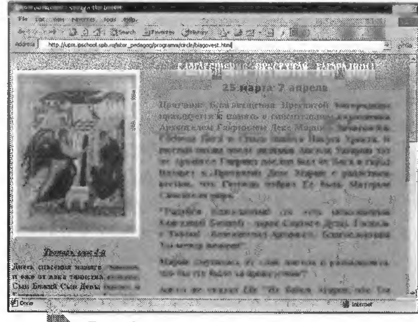
Итак, Благовещение — это один из двунадесятых христианских праздников, столь же почитаемый, как Пасха. Подтверждением этому служит то, что даже когда Благовещение совпадает с Пасхой, празднование его не отменяется (http://www.russiantext.com/russian_library/5/slovar/cherch.htm).

Совпадение Благовещения и самого главного христианского праздника Пасхи называют *Кириопасхой*. Такое случается примерно раз в полвека (последний раз было в 1991 году), и при этом празднование Благовещения происходит на следующий день после Кириопасхи (http://www.multire.com/rus/dif/prazdnik/1307.htm). Наши предки говорили, что на Благовещение, как и на Пасху, даже грешников в аду не мучат.

Праздник Благовещения, в отличие от Пасхи установлен по православному календарю в строго определенный день — седьмого апреля (или двадцать пятого марта по старому стилю). В этот день строго запрещено работать (так шефу и передайте!). Даже неразумная тварь, говорили в народе, почитает этот великий праздник («На Благовещение птица гнезда не вьет, девка косы не плетет»). Если птица проспит Благовещенскую утреню и завьет в этот день гнездо, то в наказание за это у нее отнимутся на некоторое время крылья, и она не сможет летать, а вместо того будет ходить по земле (http://www.telegraf.ru/misc/day/2503.htm). В народе говорят, что кукушка без гнезда именно за то, что завила его на Благовещение.

Само слово «благовещение», как и «евангелие», означает добрую, радостную весть (euangelion) (http://kro-krim.narod.ru/LITERAT/MOLITWA/blagov.htm). В это день, согласно Библии, архангел Гавриил явился к Пресвятой Деве Марии с радостною вестью о том, что Господь избрал Ее быть Матерью Спасителя мира (http://orthodox.etel.ru/1999/06/6blagoves.htm). Ангел сказал Марии: "Не бойся, Мария; ибо Ты обрела благодать у Бога; и, вот, зачнешь во чреве, и родишь Сына, и наречешь Ему имя: Иисус. Он будет велик, и наречется Сыном Всевышнего <...> и Царству Его не будет конца» (Лука, I: 30-33). Это событие описано в Евангелие от Луки, электронный вариант которого вы найдете тут: http://upm.ipschool.spb.ru/istor_pedagog/programm/circle/blagovest.html (**рис. 1**). Событие Благовещения положило начало таинственному «общению Бога с людьми», то есть «началу спасения человечества» через «объявление тайны, сокрытой от вечности» (http://www.monarh.dp.ua/gn_article_print.asp?NID=30&LEVEL=3&ID=7397). О Благовещении можно узнать также от священнослужителя по адресу: http://www.rubtsovsk.ru/press/vrnews/0110/02/part005.htm.

Историки приписывают установление праздника уже апостолам (http://www.wco.ru/icons/VirCat/GodM/B1-004T1.htm).


Рис.1

Св.Афанасий, живший в четвертом веке, называет его особенно почитаемым праздником, так как он напоминает о начале спасения людей. В пятом и шестом веках в связи с распространением ересей, унижавших Богоматерь и искажавших догмат о воплощении Иисуса Христа, Церковь особенно была заинтересована в возвеличении праздника. В это время торжества в честь Благовещения обогатились многими песнопениями, в которых раскрыто таинство воплощения сына Божия и величие Богоматери (http://www.deva-maria.narod.ru/zitie19.htm).

Как празднует церковь Благовещение в наши дни можно прочитать по адресу: http://pravoslavnyi.narod.ru/Holidays/Evangelion/index.htm (**рис. 2**). Тут вы найдете порядок

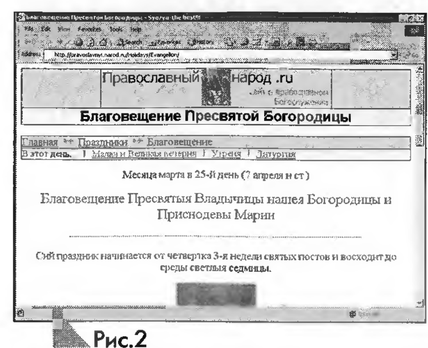
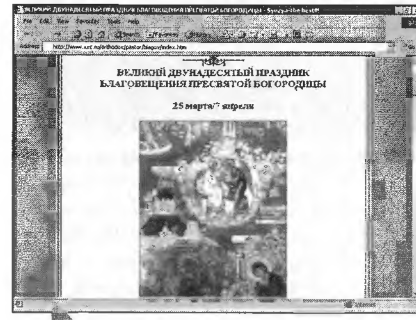


Рис.2

праздничного богослужения. Нашлись в Интернете и тексты церковных песнопений: http://www.xxc.ru/orthodox/pastor/blagov/index.htm (**рис. 3**), а также старообрядческие тексты в zip-архивах (http://lestovka.chat.ru/sentik.html).


Рис.3

Нынешнее название праздника было окончательно утвердилось в седьмом веке. До этого он носил различные названия: *Зачатие Христа, Начало Искупления, Благовещение Ангела Марии.* О величии и значимости для людей этого светлого праздника протоиерей о. А.Шмеман писал: «Радость о Благовещении — о благой вести, принесенной ангелом, что люди обрели благодать у Бога, и что скоро — через Нее, через эту никому не известную Галилейскую женщину, начнет совершаться тайна спасения мира: к Ней придет Бог, и придет не в грохоте, не в страхе, а в радости и полноте детства, и через Нее воцарится в мире. Ребенок, слабый и беззащитный, но Который навсегда, навеки сделает бессильными все силы зла. Так вот то, что празднуем мы на Благовещение, вот почему праздник этот всегда был и навсегда останется такой радостью, таким светом» (http://oliav.boom.ru/prazdniki/aprel-prav.html).

С седьмого же века событие Благовещения становится постоянным сюжетом для церковной живописи. Некоторые иконы Пресвятой Богородицы можно посмотреть тут: http://www.wco.ru/icons/VirCat/GodM/B1-L01Z0.htm, http://www.icons.spb.ru/icon_html/icon102.html (**рис. 4**).

На Руси во время богослужения в этот день совершался особый *«чин хлебопреломления»* — за всенощным бдением при благословении хлебов, пшеницы, вина и елея. В старой Москве, Новгороде епископы или патриархи раздавали благословленные в благовещенскую ночь «благодарные» хлебы и вино всем предстоящим в храме. Патриарх московский, например, раздробивши хлеб, подносил часть, а иногда и целый хлеб государю, который обязательно присутствовал на храмовом празднике (в домовом соборе в честь Благовещения Богоматери). Представителям же церковных и светских властей он давал по целому хлебу «укругами», то есть толстыми ломтями, и по целой стопе вина. Такие же укруги с вином получал и народ (http://www.prazdnik.by/Subjects-req-viewpage-pageid-451.html).


Рис.4

Благовещение в большинстве случаев совпадает с Великим постом. Однако в честь праздника в этот день разрешается есть рыбу. Если же Благовещение выпадет на Страстную неделю, то разрешается пища только с растительным маслом (http://bt.chernogolovka.ru/posst.ru.html). На сайте Cooking.ru можно почерпнуть несколько самых что ни на есть Благовещенских рецептов и попробовать приготовить рыбу в манной крупе, рыбу, тушеную с луком или же Великую кулебяку (http://www.cooking.ru/cats/ceremonies_culinaria/orthdox/golod/blagovechenie).

С Благовещением связано множество не только церковных, но и народных традиций. Этот день воспринимался как праздник весны, как символ начала всеобщего благоденствия — в природе и в жизни людей. Возможно, именно поэтому существовал обычай выпускать из клеток и сетей птиц на волю в знак возвещения свободы всему миру. Вот как писала об этом Марина Цветаева (http://www.crea.ru/cvetaeva/versarchiv/1916.html):

В день Благовещенья
Подтверждаю торжественно:
Не надо мне ручных голубей, лебедей, орлят!
— Летите, куда глаза глядят
В Благовещенье, праздник мой!

О прекрасной Благовещенской традиции писал и А.С.Пушкин (http://www.netda.ru/belka/text_mil/blagov.htm):

Я стал доступен утешению
зачем на Бога мне роптать;
когда хоть одному творенью
я мог свободу даровать!

В Благовещение сжигали старые вещи (постель, обувь, одежда), окуривали помещения домов и надворных построек, чтобы предохранить себя и скот от болезней (http://www.pagan.ru/b/blagowest0.php).

Также существовал обычай «освящать» посевное зерно, так как считалось, что в этот день сам Бог благословляет землю, открывает ее на сеяние. Крестьянин ставил в кадку с зерном благовещенскую икону и приговаривал: «Мати Божия, Гавриил-архангел, благовестите, благоволите, нас урожаем благоволите: овсом, да рожью, ячменем, пшеницей и всякого жита сторицей».

Кроме того, на Благовещение крестьяне пекли просфоры (белые пресные хлебцы) и несли в церковь для освящения на обедне. Придя домой, благовещенскую просфору клали сначала под божницу, к иконам, а затем — в закром, где она хранилась до ярового сева. При посеве крестьянин или привязывал просфору к севалке (на все время сева), или крошил в посевное зерно, чтобы получить хороший урожай (http://www.ug.ru/02.12/ps8.htm).

А еще с Благовещением связано множество примет и пословиц. О восприятии этого дня как начала весны свидетельствуют поговорки: «Покров — не лето. Благовещение — не зима», «На Благовещение весна зиму поборола» и другие. По погоде в этот день судили о будущем урожае: «Если в день Благовещения ветер, иней и туман — к урожайному году», «На Благовещение дождь — родится рожь», «На Благовещение мороз — урожай на грузди», «На Благовещение гроза — к урожаю орехов, к теплому лету» (http://days.peoples.ru/0407.shtml).

Родиться на Благовещение считается большой удачей. В старину, даже если младенец появлялся на свет шестого апреля, его все равно записывали в церковной книге на седьмое. Считалось, что это поможет ему в жизни. О склонностях людей, родившихся в этот день, читайте тут: http://belmagik.narod.ru/num/dr/4apr/7.htm (**рис. 5**). По этому адресу —

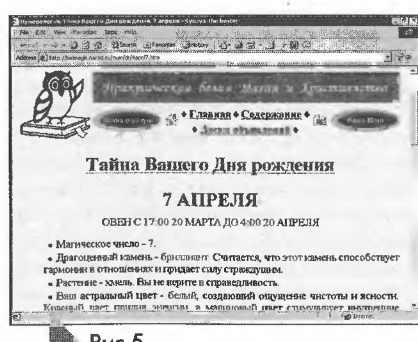


Рис.5

http://www.prazdniki.ru/review/13 — можно узнать, кому из знаменитых и не очень известных людей посчастливилось праздновать свой день рождения на Благовещение. Среди них Герхард Шредер и Джеки Чан. А на этой страничке — http://days.peoples.ru/0407.html — можно найти все события, происходившие на Благовещение, а также расширенный список именинников.

Остается только еще раз поздравить всех с праздником и пожелать провести Благовещение так, чтобы потом весь год не жалеть.

Интернет-сервисы

История одного web-бизнеса

Произошедшие в нашей стране в конце 80-х начале 90-х годов XX столетия перемены вызвали новую волну эмиграции. В этот период из нашей страны уезжали не политические диссиденты, а в основном молодые, высокообразованные и перспективные люди. Так сложилось исторически, что на это же время пришелся всемирный расцвет Интернета и high-tech-технологий. Многие, уехавшие тогда в США и Европу, так или иначе, связали свою жизнь с таким явлением, как электронная коммерция. Интересно было бы узнать, чего спустя годы добились наши бывшие соотечественники на этом поприще, как развивается их виртуальный бизнес в настоящее время, и что они могли бы посоветовать новичкам.

После нескольких часов поиска в Интернете мне (то есть инициатору этого интервью — **Вячеславу Белову** (viacheslavb@ua.fm) на глаза, почти случайно, попал сайт бывшей нашей соотечественницы из Киева, ныне проживающей в США **Миланы Лещинской**. Я обратился к Милане с просьбой рассказать о том, как она пришла в электронный бизнес, поделиться какими-то секретами и, возможно, дать советы нашим читателям. Так, слово за слово получилось интервью, которое я и предлагаю Вашему вниманию.

Вячеслав Белов (В.Б.): *Чтобы дать читателям общее представление о Вашем web-бизнесе, расскажите немного о своем сайте, предлагаемых на нем товарах (услугах).*

Милана Лещинская (М.Л.): Я web-разработчик коммерческих сайтов. На одном из моих сайтов объединены три е-книги, посвященные web-дизайну для начинающих, с собственным бестселлером *«Создайте Ваш первый бизнес-сайт за 10 дней» (Create Your First Business Web Site in 10 days).* В дополнение к продажам этих е-книг, я предлагаю услуги по web-дизайну, консультации для владельцев малого бизнеса, а также для предпринимателей из бывшего СССР, желающих начать свой бизнес, ориентируемый на англоговорящую аудиторию.

В.Б.: *У Вас есть еще какие-нибудь коммерческие сайты?*

М.Л.: Сейчас у меня 17 сайтов, 2 из которых — общедоступны.

HelpingFoot.com (мой самый первый проект) — сайт, предлагающий бесплатный доступ к статьям, материалам рассылки, предназначенным для начинающих web-мастеров.

MyCoachingWebsite.com также предлагает кое-какую бесплатную информацию и продвигает мои услуги по web-дизайну и интернет-консалтингу.

Остальные сайты посвящены определенным товарам. Чтобы продать в Интернете какой-то товар, лучше посвятить ему отдельный ресурс. Вот только некоторые сайты, реализующие мои продукты: **http://www.firstbusinesswebsite.com, http://www.instantwebanswers.com, http://www.installcgi.com, http://www.growyourpracticeonline.com**.

В.Б.: Вы можете немного рассказать о себе? Чем занимались, прежде чем пришли в Интернет? Что заставило Вас сделать выбор в пользу именно Глобальной Сети?

М.Л.: Я жила в Киеве и до 1992 года была полностью уверена, что стану преподавателем музыки. В 1992 году я закончила «Глиера», и после 4 лет интенсивной учебы хотела наконец-то начать преподавать теорию и историю музыки детям. Но планы изменились, и я уехала в США. Если Вы знакомы с проблемами иммиграции, то, наверное, знаете, что в то время из-за оформления документов, разного рода проверок и т. п. мы должны были ждать около двух лет решения нашего вопроса. Как только я попала в США, я изменила род своей деятельности, занялась бизнесом и компьютерами. После 3 лет работы в качестве web-разработчика (для газеты из Пенсильвании), я оставила эту работу и сосредоточилась на собственном интернет-бизнесе. Вы спросите, почему я так поступила? Все очень просто, у меня маленькая дочь, и я хотела больше времени проводить с ней. В США престижно, чтобы мама сидела дома с ребенком. Интернет же позволял мне вести бизнес, не выходя из дому. Даже если он не приносил бы больших доходов, он позволил бы мне как-то помогать семье. Тогда я не знала, каким большим станет мой бизнес позже.

В.Б.: *Милана, расскажите, как выглядел Ваш первый сайт?*

М.Л.: Как я уже сказала ранее, первым моим сайтом был **HelpingFoot.com**, на котором предполагалось давать критический анализ ресурсов для других web-мастеров. В течение полугода у меня не было продаж. Фактически я получила единственный заказ и отчаянно искала причину происходящего. Тогда мне попалась электронная книга, в которой рассказывалось, как создавать и продавать собственные электронные книги. Я потратила целое лето на ее изучение, и в феврале позапрошлого года смогла продать свою первую е-книгу. Я начала с 1–2 продаж в неделю, и это придало мне оптимизма.

В.Б.: *Создавая свой электронный бизнес, Вы решили присоединиться к уже какому-то действующему проекту или начать свое дело что называется «с чистого листа»?*

М.Л.: У меня всегда была страсть к созиданию чего-либо, и это одна из основных причин, почему меня привлек именно Интернет. Не потому что здесь можно зарабатывать деньги. Мне нравится писать и самостоятельно создавать из своих материалов информационные продукты. Да, я также предлагаю товары других компаний, но эта деятельность не составляет существенную часть моих доходов.

В.Б.: *До создания своего сайта Вы проводили изучение спроса?*

М.Л.: Это очень интересный вопрос ☺. Фактически до старта своего интернет-проекта, я ничего не знала о бизнесе или маркетинге. Я была совсем «зеленой». У меня был опыт музыканта и никакой базы в бизнесе (работа в качестве web-разработчика в газете не помогола в этом вопросе), я даже не думала об изучении рынка. Все, что я знала на тот момент, это то, что компании хотят создавать свои сайты, и мои руководства должны помочь им в этом. Позже, приобретя какой-то опыт, я поняла, что полностью упустила эти важные моменты, и именно поэтому вначале мой опыт был столь неудачным.

В.Б.: *Сколько времени прошло, прежде чем Ваш сайт принес первую прибыль?*

М.Л.: Я издала свою электронную книгу в феврале 2001 года и получила немного заказов буквально в течение первой же недели. Мне не хотелось бы приплюсовывать то время, которое я потратила на проект **HelpingFoot.com** в 2000 году. В тот момент я несерьезно относилась к созданию собственного бизнеса и рассматривала сайт лишь как хобби, увлечение.

В.Б.: *Сколько денег сегодня приносит Ваш web-бизнес?*

М.Л.: От $2 тыс. до $4 тыс. в месяц. Эта цифра меняется ежемесячно, снижаясь в летний период и во время отпусков.

В.Б.: *Можно ли сказать, что сегодня Ваш интернет-бизнес приносит лично Вам достаточную прибыль, чтобы не работать на каком-нибудь предприятии?*

М.Л.: Да, это точно. Я ушла с работы в апреле прошлого года, и теперь все свое время посвящаю работе над своим web-бизнесом. Как и каждый предприниматель я волнуюсь о стабильности своих доходов, но пока что я была достаточно удачлива. Сегодня моя прибыль от коммерческой деятельности в Интернете, по крайней мере, в два раза выше, чем я могла заработать в газете.

В.Б.: *Вы сами работаете или у Вас есть помощники?*

М.Л.: У меня есть помощница, которая работает из собственного дома в Вашингтоне. Иногда я нанимаю копирайтеров, дизайнеров и консультантов для помощи в бизнесе. Но 99% бизнеса все же лежит на моих плечах.

В.Б.: *Сколько времени Вы тратите на управление своим интернет-бизнесом?*

М.Л.: Приблизительно 4 часа ежедневно. Когда моя дочь пойдет в школу, я смогу уделить работе больше времени, но пока это все, что я могу себе позволить.

В.Б.: *Сколько денег и времени Вы потратили на создание и организацию работы сайта?*

М.Л.: Много времени ушло на создание моей первой электронной книги. Около 3 месяцев ежедневной работы по 3-4 часа. Я приходила домой с работы, занималась собственным ребенком, а потом до поздней ночи работала. Мне это нравилось и, в общем-то, не создавало для меня никаких проблем. На организацию сайта, домен, хостинг и т.п. я потратила где-то около $100. Позже за $400 мне пришлось нанять копирайтера, который помог улучшить мое коммерческое предложение.

В.Б.: *Вы можете как-то охарактеризовать аудиторию своего сайта?*

М.Л.: В основном это владельцы малого бизнеса или люди, пытающиеся организовать свое дело в Интернете. Я знаю, что это очень широкая аудитория, именно на нее и была рассчитана моя первая е-книга. Когда создание моих первых информационных продуктов было успешно завершено, я попыталась переориентироваться на другую аудиторию — консультантов и бизнес-инструкторов. Это профессионалы, знающие цену информации, с ними легче работать.

В.Б.: *Какой ежемесячный объем посещений у Вашего сайта? Не могли бы Вы сказать, откуда Вы черпаете информацию о Вашем трафике?*

М.Л.: Буду с Вами откровенна, я не проверяла статистику, по крайней мере, уже 3 месяца. Последний раз трафик составлял 300–500 посетителей в день (60–150 тыс. посетителей в месяц). Я пишу статьи, имею рассылку, провожу мастер-классы по телефону, распространяю бесплатные электронные книги и держу все сайты оптимизированными для поисковиков.

В.Б.: *Вы что-нибудь делаете, чтобы сформировать собственную базу данных потенциальных клиентов?*

М.Л.: Конечно, без этого нельзя. У меня две рассылки, при подписке на которые предлагается бесплатный информационный бюллетень (**http://www.helpingfoot.com**) и бесплатная электронная книга для профессионалов (**http://www.mycoachingwebsite.com**). На данный момент у меня больше семи тысяч подписчиков.

В.Б.: *Вы можете рассказать нам об используемых Вами маркетинговых стратегиях? Сколько уходит на подготовку к ним, и какие результаты дает каждая из них?*

М.Л.: Моя самая главная стратегия — написание и распространение статей. Это позволяет завоевать доверие, разместить ссылки на других сайтах, повысить уровень ранжирования в поисковиках, найти новых партнеров и т.д.

Еще одна составляющая моего успеха — передача прав на переиздание моих трех е-книг. То есть я разрешила другим людям продавать мои е-книги на их сайтах. Взамен я получила большую одноразовую оплату от каждого продавца. Только позже я поняла, что мои е-книги были более качественными, чем многие другие, появляющиеся сегодня. Именно поэтому их продают некоторые очень известные торговцы, например, *Terry Dean, Tom Hua, Collin Almeida* и другие.

В.Б.: *Вы когда-нибудь пользовались услугами платной онлайн- или оффлайн-рекламы?*

М.Л.: Я регулярно размещаю целевые объявления (каждые 2 месяца) в других информационных рассылках. Я никогда не пользовалась баннерами и сервисом «плата-за-клик» (pay-per-click), потому что пытаюсь уменьшить расходы.

В.Б.: *Работаете ли Вы над оптимизацией сайта для поисковых машин? Вы можете дать какие-нибудь советы нашим читателям по поводу того, как подготовить сайт для лучшего позиционирования в поисковиках?*

М.Л.: Как я сказала раньше, написание и распространение статей помогает мне достичь многих результатов, в том числе и успешного позиционирования в поисковиках. Ведь поисковики анализируют, насколько качественно содержание сайта, его популярность (определяя его по количеству ссылок на Ваш ресурс). Если, например, Вы наберете в **Google.com** мое имя и фамилию латинскими буквами (в девичестве я была Милана Настецкая), увидите результат из 1350 страниц. Это потому что мои статьи постоянно распространяются и число сайтов, разместивших их, растет изо дня в день!

На всех моих сайтах, по крайней мере, однажды были оптимизированы META-тэги (ключевые слова, названия и описания). Но я не поддерживаю работу с поисковиками, после регистрации я попросту забываю об оптимизации и использую другие методы.

Это не говорит о том, что оптимизация для поисковиков неважна. Некоторые люди полностью сосредотачивают свою маркетинговую стратегию на работе с поисковиками. Но это не интересно, я люблю заниматься бизнесом с удовольствием. По своему опыту могу сказать — написание хороших статей гарантирует Вам трафик!

В.Б.: *В своем бизнесе Вы смогли добиться определенных результатов, что способствовало этому? В чем Ваше преимущество по сравнению с конкурентами?*

М.Л.: Мой ответ банальный — я не успокоилась до тех пор, пока не увидела результатов. Многие люди думают, что успех в Интернете приходит внезапно, и когда они не получают отдачи на протяжении нескольких месяцев, они сдаются. Я потратила целый год на поиски такого пути, который бы сделал мою деятельность выгодной. Мне также потребовалось немного удачи, терпения и большое желание учиться на статьях и е-книгах об интернет-маркетинге.

В.Б.: *Что бы Вы назвали Вашим главным достижением? Что помогло Вашему сайту стать успешным?*

М.Л.: Мое главное достижение состоит в том, что я рискнула, бросила работу и стала предпринимателем. Я взяла свою судьбу в свои руки! Это было страшно, но меня привлекали возможные доходы, и я пошла на риск.

А помогло то, что я предлагаю больше, чем просто продажа е-книг. Я также предлагаю услуги по web-дизайну, графическому дизайну, консалтингу и веду мастер-классы. Для web-предпринимателя очень важно иметь несколько источников дохода.

В.Б.: *Как Вы думаете, что станет с Вашим бизнесом, например, через год?*

М.Л.: Спасибо за вопрос. Через год моя основная деятельность будет сфокусирована на проекте **«Ассоциация профессионалов-одиночек» (Association of Solo Professionals on the Web, http://www.ASPOW.org)**, который я сейчас запускаю. Рассчитываю, что за первый год существования в ассоциацию вступит, как минимум, 100 человек, хотя надеюсь, что их все же окажется больше, и в будущем их число превысит тысячу. Эта Ассоциация должна стать одной из наиболее важных для независимых инструкторов и онлайн-консультантов.

В.Б.: *Какой общий совет Вы можете дать новичкам, желающим сформировать свой бизнес в Сети?*

М.Л.: Я не могу сказать, что абсолютно все могут начать свой web-бизнес и преуспевать в Интернете. Я также не знаю, как сейчас обстоят дела с бизнесом в бывшем СССР. Когда я уезжала, мне было 19, и я не успела «испытать» на себе ни бизнеса, ни маркетинга в Украине. Другая проблема — язык. Предприниматель должен себе четко представлять, на кого он ориентируется, на русскоязычную или англоязычную аудиторию. Мне также тяжело судить о том, имеют ли простые люди в Украине, России (других странах хСССР) доступ к Интеренту и компьютерам.

Вам следует внимательно прочитать хорошую книгу (или е-книгу) об интернет-маркетинге. Далее попытайтесь применить свои знания на практике. Определите свою аудиторию, подумайте о товаре или услуге, которые Вы намерены предложить, соберите всю эту информацию вместе, разработайте маркетинговую стратегию и приступайте к делу.

В.Б.: *Спасибо, Милана, за интервью. Надеюсь, для многих наших читателей эта информация будет очень полезной, и они прислушаются к Вашим советам.*

В центре внимания — Centrino

Сергей Н. МИШКО
maestro@mycomp.com.ua

Слухи о том, что Intel разрабатывает новый процессор для портативных ПК, начали распространяться уже достаточно давно. Ранее он был известен под кодовым названием *Banias* — компания проектировала этот процессор «с нуля», т.е. его нельзя считать логическим продолжением существующих линеек мобильных процессоров Pentium. Единственное, в чем схож Banias с предыдущими процессорами Intel, это x86-совместимая архитектура.

Как мы уже писали в статье «Однажды в Америке» (МК № 11–12 (234–235)), в день открытия всемирно известной ежегодной выставки компьютерной техники **CeBIT 2003**, *12 марта, компания* **Intel** (**http://www.intel.com**) *анонсировала* **Centrino**. *Напомним, речь идет о технологии, призванной уменьшить энергопотребление мобильных ПК, повысив при этом производительность, и наделить их функциями беспроводного доступа к сетям. Думаем, нашим читателям будет небезынтересно детальнее узнать, что же скрывается за загадочным словом Centrino.*



По слухам, вследствие кардинальных архитектурных отличий, ожидавшихся в Banias, новый процессор должен был работать на относительно низких тактовых частотах при сохранении, тем не менее, высокого уровня производительности. Поэтому многие предполагали, что Intel намерена ввести некий рейтинг производительности для данного типа процессоров, подобно тому как ее ближайший конкурент, компания AMD (**http://www.amd.com**), поступает со своими процессорами Athlon XP и возможно будет поступать с процессорами следующего поколения Athlon 64.

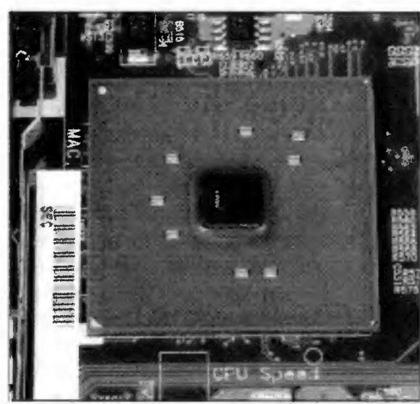
И только несколько месяцев назад просочилась информация о том, что Intel задумала дать единое название Centrino не только самому процессору, но и работающим вместе с ним наборам системной логики с интегрированным графическим ядром или без него (кодовые названия *Montara-GM* и *Odem*, соответственно), а также новой технологии вообще. Технологии, призванной не только сохранить высокую производительность ноутбука при низком энергопотреблении, но и наделить портативный ПК беспроводными функциями.

И вот с открытием CeBIT 2003 технология Centrino получила путевку в жизнь. Процессору Banias дано коммерческое название *Pentium M*, наборы системной логики Odem и Montara-GM воплотились в линейке чипсетов i855 с южным мостом ICH4-M, содержащим интегрированный WLAN-адаптер Intel Pro на основе протокола 802.11b (Wi-Fi), а позднее — и 802.11a/b. Но обо всем по порядку.

Процессоры Pentium M

На сегодняшний день компания Intel представила три типа процессоров Pentium M:

✓ со стандартным энергопотреблением (std — standard) и тактовыми частотами от 1.3 ГГц до 1.6 ГГц;



✓ с пониженным энергопотреблением (LV — Low Voltage) и частотой 1.1 ГГц;

✓ со сверхнизким энергопотреблением (ULV — Ultra Low Voltage) с частотой 900 МГц.

Все процессоры выполнены в компоновке Micro FCBGA&FCPGA, что делает возможным их применение в ноутбуках толщиной менее дюйма (2.54 см).

Тактовая частота системной шины новых процессоров составляет 400 МГц, что соответствует первому поколению процессоров Pentium 4 (100 МГц QDR). Зато кэш первого и второго уровней у Pentium M не в пример всем разновидностям P4 больше: L1 для кода, ни много ни мало, 32 Кб, L2 — 1 Мб. Это должно самым благоприятным образом сказаться на производительности таких процессоров. Кроме того, Pentium M использует усовершенствованный метод прогнозирования команд и поддерживает набор инструкций SSE2.

Но упор на производительность Pentium M — это только полдела, не меньшее внимание разработчики Intel стремились уделить и функциям энергосбережения новых процессоров. В Pentium M технология оптимизации энергопотребления применяется и в системной шине, и кэш-памяти, поддерживается и улучшенная фирменная технология *Intel SpeedStep* с использованием нескольких напряжений питания и рабочих точек (3-е поколение). Результаты усилий инженеров налицо — при разбросе напряжений питания в пределах 0.85–1.5 В средняя потребляемая мощность Pentium M составляет меньше ватта!

Чипсеты i855

Поскольку, проектируя Centrino, инженеры Intel ставили перед собой задачу добиться максимально возможного энергосбережения при высоких показателях производительности системы, нет ничего удивительного в том, что одновременно с созданием новых процессоров велась разработка наборов системной логики для них. Ведь «кривой» чипсет от сторонних разработчиков вполне мог бы свести на нет все достоинства Pentium M.



Случилось то, что случилось — свет увидели два варианта чипсетов от Intel, **855GM** и **855PM**. Об их отличиях несложно догадаться по названиям — i855GM в своем составе содержит интегрированное графическое ядро Intel Extreme Graphics 2, а i855PM нацелен на работу с внешней видеокартой. Наборы системной логики, как обычно, состоят из северного (*MCH — Memory Controller Hub*) и южного мостов (*ICH4-M — Interface Controller Hub*). Роль северных мостов играют микросхемы 82855GM или 82855PM, а южного в обоих случаях 82801DBM.

Соответственно, благодаря наличию 3D/2D-ядра Intel Extreme Graphics 2 северный мост i855GM позволяет осуществлять независимый вывод видеосигналов на два устройства, а i855PM поддерживает интерфейс AGP 4x/2x (1.5 В). Контроллеры памяти обоих чипсетов способны обслуживать до 2 Гб памяти DDR 266/200.

На функциональности южного моста ICH4-M, который идет в составе обоих чипсетов, стоит остановиться подробнее. Основная его изюминка — наличие интегрированного сетевого WLAN-интерфейса Intel Pro/Wireless 2100, сообщающегося с системой по шине PCI 33 МГц. Среди прочего стоит отметить поддержку 6 портов USB 2.0/1.1, двух IDE-каналов ATA 100/66, LAN-интерфейса и кодеков звука AC'97 и модема MC'97. Также ICH4-M отвечает за работу различных энергосберегающих механизмов: QuickStart, DeepSleep, DeeperSleep и улучшенной реализации SpeedStep.

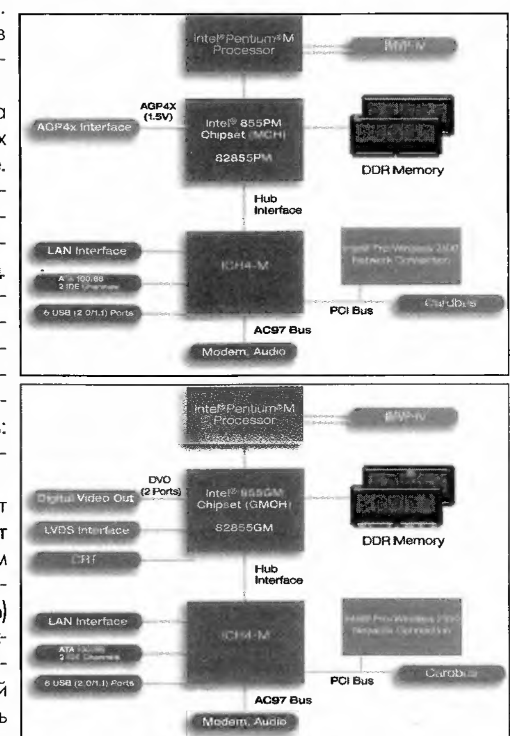
Не исключено, что в будущем увидят свет и чипсеты для платформы Centrino от сторонних разработчиков. Свидетельством тому недавно подписанное известной канадской компанией **ATI** (**http://www.ati.com**) лицензионное соглашение с Intel, согласно условиям которого она получает право на использование шины, необходимой для Pentium M. По всей видимости, речь идет о чипсетах с интегрированным графическим ядром *Radeon xxxx*.

Тесты производительности и энергосбережения

С наиболее важными техническими параметрами компонент, подпадающих под определение «технология Centrino», мы определились. Не менее интересно выяснить, как же обстоят дела на практике — действительно ли мы имеем дело со столь экономичным и производительным решением? К сожалению, ноутбуки на основе Centrino до нашей редакции еще не доехали, поэтому будем ориентироваться на некоторые усредненные результаты тестов, присутствующих в Сети.

По итогам синтетических тестов *SiSoft Sandra 2003*, проводившихся под управлением MS Windows XP, ноутбук с технологией Centrino 1.6 ГГц в некоторых случаях может дать фору даже системе на базе Pentium 4-M 2.2 ГГц! И это при разнице частот более, чем в полгигагерца! Тесты в *PC Mark 2002* показывают аналогичные результаты. Естественно, надо понимать, что речь идет о работе процессоров в режимах с минимальным энергосбережением. В противном случае Pentium M 1.6 ГГц способен снизить тактовую частоту вплоть до 600 МГц, соответственно, сильно теряя при этом в плане производительности.

Если говорить о работе с реальными приложениями, здесь Centrino показывает еще лучшие результаты, уверенно обгоняя систему на базе Pentium 4-M 2.2 ГГц. Видимо, проявляет себя увеличенный кэш процессора и особенности механизмов его работы, а также, возможно, улучшенный блок предсказания команд. Речь идет о данных, полученных в различных приложениях рендеринга и при MP3-кодировании в Lame. Заслуживающих внимания результатов, которые демонстрируют производительность Centrino в играх, нам найти не удалось.



Наконец, о тестах энергосбережения. Как и предыдущие, они опять-таки свидетельствуют в пользу Centrino. Правда, выигрыш во времени жизни батареи получается не столь кардинальным, как того хотелось бы. Проведя сравнение с теми же системами на базе Pentium 4-M, получим перевес в среднем в несколько десятков минут. Так ли это уж принципиально? Объяснением данному факту может быть, очевидно, потребление энергии одновременно очень экономичными процессором Pentium M и чипсетом i855 и не столь экономичными остальными компонентами системы — видеокартой, TFT-дисплеем, приводами дисков и т.д.

Centrino сегодня и завтра, или Зачем все это нужно?

Подытоживая вышесказанное, можно отметить — теоретически Intel удалось создать действительно довольно экономичное и производительное решение. При этом его компоненты должны безупречно взаимодействовать друг с другом, ведь все они создавались «в едином ключе» одним разработчиком. Какое же место займет Centrino на рынке благодаря своим выдающимся возможностям?

На сегодняшний день все многообразие форм-факторов мобильных решений можно условно разделить на пять категорий, по мере возрастания их габаритов и веса: планшеты, субноутбуки, мини-ноутбуки, тонкие и легкие ноутбуки и полноразмерные ноутбуки. До сих пор в первых трех категориях обычно использовали мобильные процессоры Pentium III, а в двух последних — мобильные Pentium 4. Благодаря своей экономичности и в то же время высокой производительности при небольшой потребляемой мощности Centrino способен занять место в каждой из приведенных категорий ПК!

Еще один важный аспект — беспроводная функциональность Centrino. Конечно, она едва ли что сулит рядовому отечественному пользователю, ведь для ее востребованности нужны точки беспроводного доступа к сетям, а в нашей стране их появления, похоже, придется ждать долго. Зато эта технология небезразлична для самой Intel, ведь благодаря ее широкому распространению компания получит неплохую опору на расширяющихся в мировом масштабе рынках WLAN-доступа. Подтверждением тому — инвестиции Intel в создание инфраструктуры беспроводной связи в размере $150 млн.

Чтобы не показаться голословными, приведем еще несколько цифр. Согласно прогнозам бюллетеня *Analysys*, число пользователей мобильных устройств к 2005 году превысит 370 млн. человек. В настоящее время для доступа к беспроводным сетям 66% предприятий пользуются мобильными ПК, 24% — карманными ПК, 21% — мобильными телефонными аппаратами с поддержкой протокола WAP. К сожалению, эти цифры ни в коей мере не применимы для Украины.

Кто будет покупать?

Собственно, это, пожалуй, самый главный вопрос, который нам осталось обсудить в статье. Ведь успех любого коммерческого продукта зависит, прежде всего, от его востребованности на рынке. А с этим у Centrino, по крайней мере, сейчас ситуация не совсем простая, особенно если речь заходит об отечественном рынке.

Что бы там ни говорили о важности энергосберегающих функций, большинство пользователей в первую очередь интересует производительность их ноутбука. Однако ж сегодня по большому счету уже есть решения с аналогичным уровнем производительности на базе Pentium 4-M. Причем менее дорогие! Не столь экономичные? Да, но приобретение дополнительной батареи на сэкономленные деньги куда лучше решит проблему, чем переход на новый Centrino.

Еще остается беспроводная функциональность — дополнительный аргумент в пользу Centrino. Но, если разобраться, такой ли уж это довод для отечественного пользователя? Где он ее, эту самую функциональность, будет использовать? Разве только для организации беспроводного обмена данными со своим соседом, обладателем такого же модернового ноутбука. Так ведь маловероятно и опять-таки не стоит тех денег.

Напоследок заметим, что мы ни в коем случае не выступаем против прогресса в IT-индустрии — он неминуем. Но на сегодняшний день появление Centrino в потребительском сегменте нашего рынка, похоже, не вызовет того ожиотажа, с которым преподносится сейчас эта технология в СМИ. Естественно, это только наше субъективное мнение, и мы ни в коей мере не претендуем на истину в последней инстанции. В конце концов, реклама и инвестиции — мощные инструменты в продвижении продукта на рынок.

ДАОСские мониторы

Заколебал ты!

Владимир СИРОТА
vovsir@yandex.ru

Окончание, начало см. в МК, № 12 (235)

Для начала хотелось бы обсудить несколько критических замечаний, поступивших после опубликования первой части статьи. В частности, было сказано, что не хватает ТТХ (тактико-технических характеристик ☺) мониторов. Помилуйте, господа. Чего нет? Не написано про вес? Согласен. Но на развес мониторы покупают только пациенты психиатрических лечебниц. Параметр «кг» касательно дисплея вряд ли обратит на себя внимание подавляющего большинства пользователей. По крайней мере, ни один известный мне человек не интересовался весом дисплея при его покупке. Ведь даже фанаты тяжелой атлетики не рискуют постоянно таскать за собой ЭЛТ-монитор, не берут его на тренировки. Ну какая, скажите на милость, разница, весит монитор 15 или 20 килограммов — не за тяжесть же покупают такого рода девайс! И даже любому старому ежу-склеротику понятно, что дисплей с большим экраном будет массивнее.

А вот размеры видимой области экрана действительно важный параметр. По нему можно сравнить полезную площадь экранов у разных дисплеев и при нужде рассчитать, во сколько же «зелени» обходится пользователю каждый квадратный сантиметр изображения на конкретном мониторе. (Уточнение для тех, кто плохо ориентируется в реальности, — цену девайсов нужно искать в прайсах местных фирм-продавцов.)

В отличие от размеров экрана, габариты самого монитора я, опять же, считаю нецелесообразным описывать. Ибо не встречал особей homo sapiens, тщательно обмеривающих вновь приобретаемый дисплей линейкой. Практически все мониторы нормально устанавливаются даже на голимые компьютерные столы, которые часто покупают неопытные пользователи для своих ПК.

Из приводимых максимального разрешения и частоты вертикальной развертки монитора (например, 1600×1200×75 Гц) можно достаточно точно установить предел полосы пропускания дисплея в МГц, а также выяснить максимальную частоту строчной развертки в кГц. По этим значениям удастся сориентироваться в частотах кадровой развертки при любых поддерживаемых дисплеем разрешениях, если кому это интересно. Если же некоторые особи не представляют себе, как сделать вышеупомянутые расчеты, то не понимаю, зачем им вообще интересоваться подобными параметрами. Ведь для рядового пользователя эти значения особой информативной ценности не представляют.

Теперь что касается жалоб на отсутствие в статье конкретных цен. Если я сказал, что у мониторов АОС они низкие — значит, так оно и есть. Конкретное значение стоимости я приводить не стану, ибо по той цене, по которой, скажем, могу приобрести дисплей я и некоторые другие люди, большинство пользователей покупать его не станут. Причем ценовая разница может составлять десятки долларов. Более того, в киевской рознице цена одна, а где-нибудь в Горловке — совсем другая. Уже были прецеденты жалоб, что по указанным в статьях ценам купить товар практически невозможно. Поэтому я и избегаю конкретных цифр — для каждого юзера у мониторов АОС своя цена. Засим я заканчиваю расставлять точки над «ё» и перехожу к продолжению статьи.

Перемигивание

Есть у ЖК еще один недостаток — часто при работе с текстом шрифт на экране в том же Word'е выглядит далеко не лучшим образом. Буквы могут смазываться, сереть и выглядеть просто непрезентабельно. Однако и сей недостаток легко исправить — путем простой регулировки масштаба отображаемого шрифта. Да и мазаные символы не так негативно воздействуют на мозги, как излучения ЭЛТ'ки.

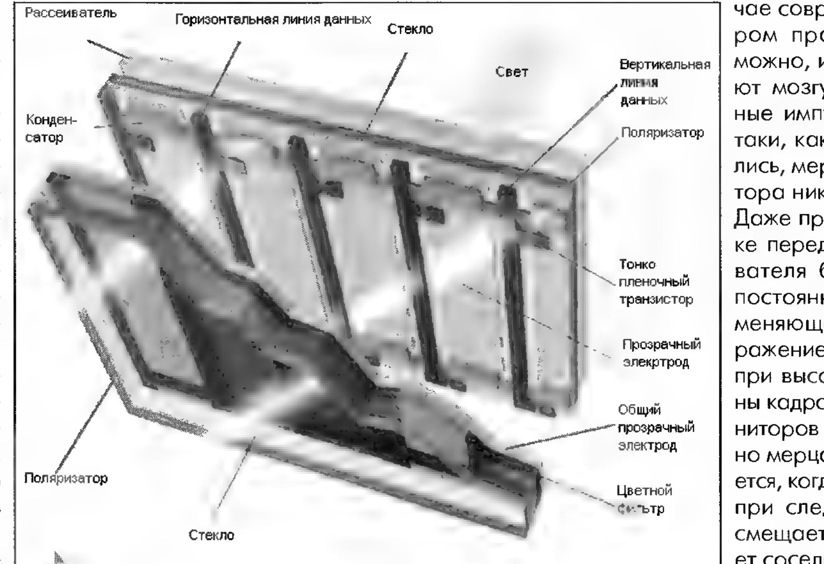


Рис. 1

А глаза, скажете вы, они разве меньше устают от работы за ЖК-дисплеем? Да, утверждаю я, меньше. И сейчас попробую обосновать свой ответ. Ибо как человек, давно утративший идеальное зрение, я стараюсь весьма бережно относиться к его остаткам ☺. И лично для меня подобный вопрос немаловажен.

Что мы видим, глядя на экран ЭЛТ-монитора? Электронный луч, последовательно засвечивая точки люминофора, бегает по экрану. Каждая триада, засвеченная пучком лучей от электронной пушки, сверкнув, начинает неумолимо гаснуть — до следующего попадания луча в то же место. В итоге, если скорость хода луча по экрану невысокая (малая частота кадровой развертки — 60 Гц, например) и применяется малоинерционный, с малым временем послесвечения люминофор (что имеет место практически на всех современных дисплеях), то человеческий глаз начинает замечать перепады яркости разных участков экрана. А поскольку глаз постоянно настраивается на определенный уровень освещенности окружающих предметов, то подобное явление заставляет его перенапрягаться, что вызывает неприятные ощущения и часто головную боль. Да, с повышением частоты смены кадров мерцание уменьшается. Также и на старых дисплеях с инерционным люминофором при 60-Гц развертке можно было работать часами, что в случае современным монитором практически невозможно, ибо глаза посылают мозгу матерные нервные импульсы ☺. Но все-таки, как бы мы ни старались, мерцание ЭЛТ-монитора никогда не исчезает! Даже при 150-Гц развертке перед глазами пользователя будет находиться постоянно мельтешащее, меняющее яркость изображение. К тому же, даже при высокой частоте смены кадров у некоторых мониторов может быть заметно мерцание. Такое случается, когда электронный луч при следующем проходе смещается и подсвечивает соседние участки люминофора, а не те же, что и при предыдущем ходе, что и приводит к нежелательному эффекту. Часто причиной подобных явлений, помимо проблем в аппаратной части дисплея, становятся такие особенности ЭЛТ-мониторов, как чрезвычайная чувствительность к наводкам от близкорасположенного электрооборудования, силовых кабелей и проч. Наводки, кроме мерцания, могут вызывать и иные искажения изображения.

В отличие от вечно мерцающих электронно-лучевых трубок, современные TFT (на тонкопленочных транзисторах) ЖК-матрицы (**рис. 1**) не мерцают. В принципе. Впрочем, справедливости ради обмолвимся — в семье не без уродства: у ЖК-мониторов, использующих аналоговый видеовход VGA, иногда имеет место четко видимое неприятное мерцание однотонных участков изображения. Причина — недостатки двойного преобразования видеосигнала (в аналоговую форму видеокартой и вновь в цифровую в мониторе), что порой приводит к негативным изменениям в характеристиках поступающего на ЖК-матрицу сигнала, т.н. сдвигам параметров частоты и фазы. Кстати, регулировки последних в OSD-меню разных мониторов есть, хотя и представлены по-разному. Для дисплеев АОС это факторы **Clock** и **Focus**. Некорректность данных параметров приводит к появлению на изображении вертикальных и горизонтальных полос, вызывает размытость текстовых символов на экране и т.п., а иногда и появление очень даже бросающегося в глаза мельтешения элементов изображения. Однако достаточно сказать, что при подключении ЖК-дисплея по цифровому DVI-интерфейсу подобная проблема полностью исчезает. Дело в том, что изначально точная цифровая адресация пикселей выводимого изображения не требует дополнительного согласования упомянутых параметров. Более того, при соединении по DVI регулировки частоты и фазы в OSD-меню дисплеев автоматически отключаются за ненадобностью. Кстати, вот почему я рекомендую при выборе ЖК-монитора обращать внимание именно на модели, оснащенные DVI.

Так в чем, собственно, причина отсутствия мерцания TFT ЖК-мониторов? Даже несмотря на низкие, по сравнению с ЭЛТ-трубками, частоты обновления экрана (обычно 60–75 Гц), ЖК-дисплей никогда не напряжет ваши глаза частыми перепадами яркости участков экрана (перепады яркости там сугубо стационарные ☺, конечно же, имеется в виду вывод относительно статичного изображения). По той простой причине, что изображение на ЖК-матрице не мерцающее по своей природе: в данном случае наши глаза воспринимают прошедший сквозь LCD-экран световой поток от лампы подсветки, а последняя светится постоянно и с одинаковой яркостью. А раз источник света стабильный, то он не раздражает зрение резкими перепадами яркости свечения участков экрана. Многослойный TFT ЖК-экран лишь изменяет цвет и интенсивность проходящего сквозь него постоянного света лампы, выполняя роль своеобразного управляемого светофильтра. И воспринимаемое нами с экрана ЖК-дисплея изображение является относительно стабильным (даже в 3D-шутере). Ибо видимая пользователем картинка не изменяет яркость отдельных своих участков 60 и более раз в секунду, как это имеет место у ЭЛТ-дисплеев. У TFT LCD-матриц ячейки субпикселей подпитываются от конденсатора и в промежутках между поступлением управляющих сигналов, поэтому они не «угасают» в этот период. Что просто радость для наших глаз.

Впрочем, при таком большом «счастье» существует и один недостаток — мощная лампа подсветки зачастую просвечивает сквозь поляризационные фильтры ЖК-матрицы. В итоге, у большинства ЖК-дисплеев черный цвет заменен темно-серым, из-за чего возникают проблемы с отображением светлых оттенков, воспроизведение градаций серого оставляет желать лучшего и т.п.

По инерции

Конечно, выбирая ЖК-дисплей, надо быть внимательным и учитывать те задачи, которые вы перед собой поставили. Здесь есть свои нюансы, причем не всегда научно объяснимые ☺. Например, несмотря на одинаковое заявленное время реакции ЖК-ячейки в 25 мс на ЖК-мониторах Samsung 171P и 191T, на втором красиво погеймиться просто не получится. Дело в том, что герои 3D-игрушек так «шлейфятся», что играть практически невозможно. А вот на мониторе 171P никаких проблем с инерционностью не возникает, впрочем, как и на рассматриваемых сегодня (побывавших у меня) АОС'ах.

Пресловутая инерционность LCD-матриц... Да, проблема имеет место, и даже на лучших ЖК-дисплеях при таскании «окон» по рабочему столу вы сполна сможете насладиться созерцанием этого явления. Однако, к счастью, у современных моделей мониторов инерционность невелика и совсем не раздражает, а зачастую и просто незаметна, даже при актуальном для многих скроллинге текста.

Что же мы понимаем под инерционностью ЖК-мониторов? LCD-дисплей регулярно проводит обновление изображения на экране. Темп этого обновления определяется скоростью поступления управляющих сигналов на ЖК-ячейки (субпиксели) матрицы. Причем, заметьте, в отличие от ЭЛТ-экрана, все пиксели ЖК-матрицы получают сигналы и обновляются одновременно. Время реакции ячеек матрицы на поступивший сигнал как раз и определяет степень задержки обновления изображения на экране. А сама инерционность вызвана тем, что жидким кристаллам требуется какое-то время на изменение своей ориентации (регулирующей прозрачность субпикселя) в ячейке. На первых порах ЖК-мониторы «ворочали» кристаллами очень неторопливо. Именно поэтому первые модели таких дисплеев испытывали трудности в игровых приложениях и при воспроизведении видео: наблюдалось неприятное «размазывание» картинки, за перемещающимися объектами на изображении тянулся шлейф. Причина сего явления заключается в следующем. Например, видеопоток воспроизводится со скоростью 25 кадров в секунду. Легко подсчитать, что на отображение одного кадра LCD-монитору отводится 1/25 = 40 мс. Если время реакции ячейки превышает это значение (например, 50 мс), то картинка получится смазанной — старый кадр на мониторе просто не успеет полностью исчезнуть до появления нового.

К счастью, много жидких кристаллов утекло со времени появления первых ЖК-дисплеев. И современные матрицы имеют заявленное время отклика ЖК-ячейки в 25–15 мс, что позволяет без проблем выдавать по 40–60 кадров в секунду. И пусть вас не смущают столь низкие, по сравнению с ЭЛТ-трубками, значения развертки. Большего и не требуется, ведь

ЖК-матрица, как мы установили, не мерцает, а для нашего зрения и 25 кадров в секунду хватает, в том числе и для нормального восприятия движущихся изображений. Правда, возникает еще вопрос о том, какое именно время отклика матрицы указывают производители в спецификациях к своим мониторам. Ведь есть время реакции ячейки на поступивший сигнал, а есть и время ее возврата в «исходное состояние». Первое обычно меньше (ибо вызывается действием приложенного напряжения), чем второе (в исходное состояние кристаллы возвращаются без внешних воздействий).

К несчастью, среди современных TFT ЖК-дисплеев «популярен» так называемый недостаток «битых» пикселей. Это когда одна ЖК-ячейка (субпиксель красного, синего или зеленого цветов) или группа ячеек (пиксель, кластер — уже большое пятно на экране ☹) ярко светится (как альтернатива — бывает полностью темной), как говорится, зимой и летом — одним цветом. Речь идет о так называемых «звездах», которые ярко светят на экранном «небосводе». Причем постоянно. При длительной эксплуатации ЖК-монитора «звездная болезнь» дисплея обычно еще и прогрессирует: количество ярких точек («звезд») на экране все увеличивается. Впрочем, сбой лишь одного субпикселя малозаметен, а причина данного явления — выход из строя управляющего ЖК-ячейкой транзистора.

Зато к несомненным достоинствам современных ЖК-мониторов следует отнести высокий уровень яркости и контраста, прекрасную геометрию изображений в «родном» для ЖК-матрицы разрешении. Кроме того, ЖК-дисплеи значительно меньше отражают падающий свет. А потому при определенных условиях работы, например, когда на экран попадает прямой либо отраженный солнечный свет, или свет лампы, картинка на ЖК-мониторах будет выглядеть куда более контрастной, чем у ЭЛТ-конкурентов.

Но хватит уже расписывать красоты ЖК-дисплеев, возвратимся непосредственно к мониторам AOC, а именно к жидкокристаллическим представителям модельного ряда.

Кристаллизация

Открывает парад ЖК'шек серия **LM-500 (рис. 2)**. Это представитель активноматричных TFT-дисплеев с диагональю экрана 15 дюймов (38.1 см). Размер пик-



Рис.2

селей у модели составляет 0.297 мм по вертикали и горизонтали, а время отклика ЖК-ячеек находится на уровне 40 миллисекунд. Озирать изображение на данном мониторе рекомендуется под углами не более 120 градусов по горизонтали и 85° по вертикали относительно гвоздика (виртуального!), прямо вбитого в плоскость экрана ☺. Матрица дисплея способна выдать 16.7 млн. цветов, то есть честный 24-битный цвет. Интерфейс подключения у «младшенькой» модели (как, впрочем, и у всех остальных ЖК-дисплеев AOC) аналоговый, 15-контактный VGA. Вариация **LM-500A (рис. 3)** способна порадовать нас дву-

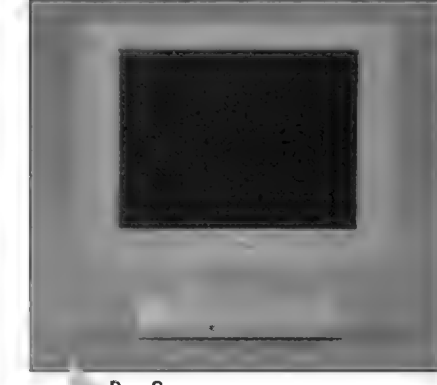


Рис.3

мя встроенными колонками по 1 Вт. Максимально из дисплея можно «выжать» 1024×768×75 Гц. Приятно, что монитор соответствует TCO 99.

Следующий наш герой — из серии **LM520 (рис. 4)**. При той же видимой области изображения (304.1×228.1 мм),

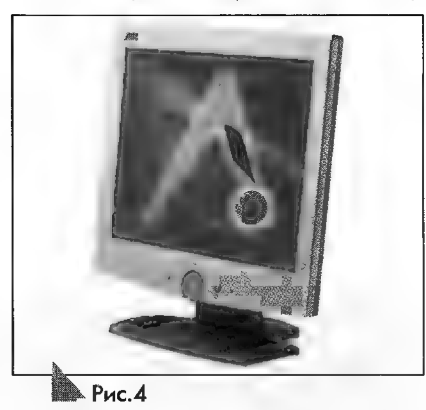


Рис.4

том же максимальном разрешении, уровне цветопередачи и размере зерна у этой модели улучшились углы обзора — до 120°/100° по горизонтали и вертикали соответственно. Уменьшилось и время отклика ячеек — до 30 мс. Подвид **LM520A** обзавелся встроенными в подставку ваттными динамиками.

Личные впечатления от пользования LM520A следующие. Безусловно, внешне девайс приятен. Лицевая панель — серебристого цвета. Модель использует внешний блок питания. Управление монитором осуществляется с помощью 2 кнопок (автонастройка и питание) и «колеса OSD» ☺. Последнее нажимаемое и служит для попадания в OSD-меню и навигации по нему. Само OSD-меню схоже с таковым же для 17-дюймовых ЖК-моделей (о котором далее), но все-таки попроще. Так, вместо установки конкретной цветовой температуры, есть выбор просто теплых и холодных тонов (*Worm/Cool*). Изображение на мониторе хорошее, «битых» пикселей на матрице нет, и даже без дополнительных настроек цветопередачи отображение оттенков на дисплее оказалось на высоте, в том числе и в игрушках. Для такой недорогой пятнашки работу в режиме 1024×768 я назвал бы даже просто отличной. Засветка экрана равномернее, чем у рассматриваемой далее старшей 17" модели, хотя и заметно поярче (то есть вместо «примерно черного» цвета в наличии лишь откровенно темно-серый). Общее приятное впечатление от устройства подпортил лишь плохой вид текста в низких (менее 1024×768) разрешениях. Не очень спасла положение и установка крупного шрифта, которая часто выручала в подобных ситуациях на прочих ЖК-дисплеях. Да вот еще и автонастройка у дисплея работает немного иначе, чем у старших собратьев, довольно долго «мучая» картинку на экране. Работает автонастройка, хоть и хорошо, но подозрительно часто. Такое ощущение, что с запоминанием настроек разных режимов у монитора как-то не сложилось. Последнее, кстати, характерно и для старших моделей.

Очень понравился продуманный дизайн устройства. Подставка монитора имеет встроенные колонки, по цвету она черная. Сбоку на ней расположен вращающийся регулятор громкости — как раз под правую руку пользователя, очень удобно. Хотя звук встроенные динамики издают и не очень высокого качества. При прослушивании музыки они срываются на хрип, низы просто откровенно плохи. Но в качестве офисных пищалок «спикеры» очень даже ничего. Приятно, что даже с такой недорогой моделью поставляется печатный мануал для пользователя на русском языке. На понятный нам язык переведено даже более полное руководство к монитору, прилагаемое в электронном виде на компакт-диске. Правда, не обошлось, я подозреваю, без машинного перевода, ибо сознательная личность просто не могла родить фразу, цитирую: «Панель, используемая на наших мониторах серии LM520, имеет всего 2.359.296 искаженных пикселей. Так что даже максимально допустимое число 8 недействующих искаженных пикселей будет только 0.00033% от общего числа искаженных пикселей». Оказалось, что «искаженными пикселями» в «оригинальном» переводе обозвали аглицкое слово sub-pixels. Вот те раз.

Смотрим далее. А именно **LM-700 (рис. 5)**. Нетрудно догадаться, что у этой 17-дюймовой TFT-модели размер экрана вырос до 43.2 см по диагонали. Углы обзора аналогичны таковым

Рис.5

Окончание на стр. 35



Неродные картриджи

Александр ВОЛОХА
www.writer.kiev.ua

В настоящий момент все большую и большую популярность среди пользователей приобретают струйные принтеры. Низкая стоимость черно-белой печати и фотографическое качество цветной — вот только некоторые из преимуществ данного типа печатающих устройств. Сегодня мы поговорим о расходных материалах для них, попытаемся разобраться в ситуации на рынке оригинальных и совместимых картриджей.

Если вы приобрели принтер, то с его помощью сильно облегчите себе жизнь: сможете легко и даже в домашних условиях напечатать свою курсовую, реферат, платежное поручение, договор и многое другое. Однако с покупкой собственно устройства ваши расходы на печать не заканчиваются, они, скорее, только начинаются. Каждый знает — для того чтобы машина ехала, необходим бензин, а чтобы принтер печатал, понадобятся расходные материалы. На предприятиях и в офисах к этому вопросу подходят более скрупулезно: рассчитывают полную стоимость владения принтером за определенный период (обычно 3–4 года). То есть, помимо расходных материалов, учитывается сервисное обслуживание, а также приобретение дополнительных аксессуаров (сетевой карты, дополнительного лотка для бумаги и др.). На практике именно термином «полная стоимость владения» и оперируют компании-производители принтеров и расходных материалов (такие как Epson, Canon, HP, Lexmark и др.). «Полная стоимость владения принтером» является тем показателем, который определяет доход компании-производителя в расчете на одно печатающее устройство. Обычно компании продают принтеры по себестоимости или даже в убыток, а прибыль «добирают» на расходных материалах, в частности, оригинальных картриджах.

Помимо *оригинальных картриджей*, на рынке расходных материалов представлены так называемые *неоригинальные*, или *совместимые картриджи*. Это продукция компаний, не имеющих собственного производства принтеров, а занимающихся выпуском исключительно расходных материалов. По сравнению с оригинальными картриджами, картриджи этих производителей отличаются низкой ценой и позволяют значительно (более чем в два раза) снизить стоимость печати одной страницы. При этом качество печати при работе с совместимым картриджем зачастую остается на уровне результатов, получаемых при использовании оригинального картриджа. Все это вместе делает совместимые расходные материалы очень привлекательными для использования в офисе и дома. Причем низкий уровень цен главным образом объясняется тем, что производители совместимых расходных материалов не пытаются за счет продажи картриджей окупить стоимость производства принтеров.

Борьба за покупателя

В последнее время началось масштабное наступление на рынок совместимых расходных материалов со стороны производителей принтеров. Это объясняется тем, что бренды «не добирают» доходы на оригинальных расходных материалах, а потому стараются всеми возможными способами вытеснить с этого рынка конкурентов. Для этого используются различные методы. Например, в сервисных центрах компаний-партнеров производителей не принимаются в ремонт принтеры, в которых замечены следы чернил, отличных от оригинальных расходных материалов. Некоторые доходят даже до того, что аннулируют соглашение о гарантийном обслуживании устройства. Опасаясь, что пользователь выберет материалы с низкой себестоимостью, производители оригинальных расходных материалов всеми доступными методами стараются предотвратить это.

Совместимые расходные материалы

Достоверно известно, что оригинальные картриджи для струйного принтера Lexmark Color Jet Z31 прекрасно подходят для Compaq IJ300, а допустим, картриджи для Lexmark Color Jet Z52 могут использоваться в Compaq IJ750, A1500 и Kodak PM100. Что это? Случайное совпадение или хитрый маркетинговый ход? Почему, например, такие компании, как Compaq и Kodak, допускали и допускают использование картриджей Lexmark в своих принтерах и возражают против совместимых расходных материалов, например, от таких компаний, как Print-Rite или Fullmark? Если расходные материалы производителей принтеров могут являться совместимыми для принтеров других производителей, то почему же в таком случае нельзя использовать совместимые расходные материалы других производителей, которые к тому же продвигают их под своей торговой маркой? Какая-то странная, выборочная конкуренция. В таком контексте борьба против производителей совместимых расходных материалов принимает совершенно иной вид. Это не что иное, как хорошо рассчитанная акция, проводимая компаниями Epson, Canon, HP, Lexmark и др., с целью «столкнуть» с рынка расходных материалов неугодные фирмы и «добрать» собственную прибыль на картриджах.

Далее мы с вами попытаемся рассмотреть сложный и непредсказуемый рынок совместимых картриджей для струйных принтеров. Все, что вы прочтете, выражает исключительно мнение автора и может не совпадать с оценкой ситуации другими людьми. Информация была почерпнута из собственного опыта работы с совместимыми расходными материалами, общения со специалистами и рядовыми потребителями.

В настоящий момент на украинском рынке присутствуют совместимые картриджи следующих производителей: *Print-Rite, InkTec, JetTec, Formantech, Certtone, Pro Color, Star Jet, Fullmark, Katun, Pioneer, MMC* и др. Попытаемся сравнить качество печати и цену продукции от этих поставщиков. Список производителей огромен, поэтому для упрощения обзора разобьем их на три группы по критерию средняя цена картриджа для большинства принтеров. В качестве принтеров для тестирования расходных материалов выбраны наиболее распространенные устройства от компаний *Epson* и *Canon*. Объясняется это тем, что картриджи этих производителей не имеют встроенной печатающей головки и более просты в изготовлении.

Низкий ценовой диапазон

Эту группу составляют производители, средняя стоимость картриджей от которых является сравнительно маленькой. Это компании: **Pioneer, Star Jet, JetTec** и **Pro Color**. Подозрительно низкая цена картриджей настораживает и вызывает, по крайней мере, чувство недоверия, поскольку производство картриджа требует огромных научных и технологических затрат, человеческих и материальных ресурсов. Для пояснения этого факта рассмотрим, из чего складывается стоимость картриджа. В нее входят затраты на создание и содержание лаборатории, штата высокооплачиваемых сотрудников-лаборантов; стоимость материалов, из которых изготавливается картридж; расходы на доставку аппарата, поскольку производство находится в других странах; траты на систему сбыта и расходы на заработную плату рабочих, нанимаемых для изготовления картриджа. Наибольшие денежные вливания идут именно на содержание лаборатории по исследованию новых материалов и созданию новых чернил и тонеров для совместимых картриджей. Следовательно, уменьшить стоимость конечного продукта можно главным образом за счет сокращения затрат на исследования и развитие новых технологий, чем иногда грешат некоторые производители совместимых картриджей этого ценового диапазона.

✓ **Star Jet.** Картриджи этого производителя являются наиболее дешевыми на украинском рынке. «Изготовливаются» в Киеве с использованием чернил **JetTec**. Несмотря на это, не стоит спешить с их приобретением: нанесенные на бумагу чернила достаточно долго сохнут. Поэтому, если вы используете картриджи Star Jet, не торопитесь вынимать лист бумаги из принтера, иначе краска размажется, и вы испортите отпечаток. Однако, если ежедневные объемы печати огромные, то можно существенно сэкономить на использовании таких картриджей.

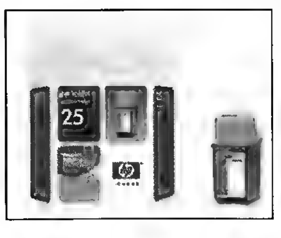
✓ **JetTec.** Продукция этой компании отличается скромной упаковкой: картриджи, как дешевая колбаса, «упрятаны» в прозрачную вакуумную пленку без каких-либо отличительных знаков. Качество невысокое. Чернила на водяной основе расплываются на обычной офисной бумаге (продающейся в упаковках по 500 листов и предназначенной для лазерных принтеров и ксероксов) даже без действия внешней влаги. Если вы сильно ограничены в средствах или просто любите портить бумагу, то можно приобрести и такой картридж. Данные устройства от компании JetTec на практике позволяют проверить изречение о том, что скупой платит дважды.

✓ **Pro Color.** Качество чернил, которыми заполнены картриджи Pro Color, вызывают сомнения. При печати на обычной бумаге они расплываются, что говорит об откровенной экономии производителя на разработках новых типов чернил.

Средний ценовой диапазон

Средний ценовой диапазон наиболее привлекателен для покупателей по двум объективным причинам: такие картриджи лишены недостатков дешевых продуктов, к тому же их отличает умеренная цена. К производителям из этого ценового диапазона относятся: Print-Rite, Certtone и Fullmark.

✓ **Print-Rite.** Картриджи Print-Rite для струйных принтеров прекрасно зарекомендовали себя, обеспечивают естественную цветопередачу, чернила не растекаются даже на бумаге среднего качества и не высыхают в соплах печатающей головки. Качество печати не хуже, а в некоторых случаях даже лучше, чем при использовании оригинальных расходных материалов. При этом картриджи Print-Rite вместе с продукцией JetTec представлены в наибольшем ассортименте на украинском рынке. Низкая средняя стоимость делает их приобретение достойным выбором для дома и офиса.



✓ **Certtone.** Чернила и картриджи этого производителя совсем недавно появились на украинском рынке и еще не получили большого распространения. Однако из имеющихся сведений можно сделать вывод, что они неплохого качества. Чернила высыхают очень быстро, что хорошо, поскольку это не приводит к их растеканию и размазыванию. Помимо этого, картриджи от Certtone имеют еще одно значительное преимущество — это фотографическое качество печати фотоснимков на фотобумаге.

✓ **Fullmark.** Продукция Fullmark на украинском рынке зарекомендовала себя с хорошей стороны. Чернила быстро высыхают на поверхности бумаги, обеспечивается хорошая цветопередача и высокая светостойкость.

Высокий ценовой диапазон

К этой категории относятся картриджи от компаний InkTec и Formantech. Они отличаются достаточно высоким средним уровнем цен. Используя их, расходы на картриджи можно сократить в лучшем случае на одну треть от уровня оригинальных расходных материалов. В то время как картриджи среднего ценового диапазона позволяют сэкономить более чем в два раза. Для примера возьмем принтер **Epson Stylus Color 680**. Стоимость цветного оригинального картриджа составляет около 130 гривень, цена же совместимого картриджа от компании InkTec — около 95 грн. А например, на картридж от компании Print-Rite (средний ценовой диапазон) придется потратить около 50 грн.

✓ **Formantech.** Качество картриджей этого производителя среднее и не вызывает существенных замечаний. Чернила обеспечивают неплохую цветопередачу и не растекаются на бумаге. Однако достаточно высокая цена картриджей (для рассмотренного нами принтера Epson Stylus Color 680 она составляет около 75 гривень) заставляет покупателя еще раз подумать, прежде чем решиться на такую покупку.

✓ **InkTec.** Качество картриджей от этого производителя не оправдывает высокой стоимости, хотя бы из-за следующего показателя. Высыхание чернил в печатающих головках происходит через неделю-две, если картридж находится в принтере, и через несколько минут, если он из принтера вынут. Продукт немного не дотягивает до заявленного в пресс-релизах качества. Высокая цена картриджей InkTec является результатом того, что в раскрутку продукции производителя вкладываются немалые средства (бигборды, реклама и др.). Возможно, также отрицательно на цене сказывается транспортировка из Южной Кореи авиа-, а не наземным транспортом.

Вывод

Как уже говорилось, принтер — это только средство для печати документов. Значительную же часть стоимости всего процесса составляют цены на бумагу и картридж. Используя совместимые расходные материалы, вы можете значительно уменьшить свои расходы на печать. Причем это будут не восстановленные картриджи и тем более не подделки, поскольку данные продукты продвигаются на рынок под собственными торговыми марками и имеют международные сертификаты качества (*ISO9001, ISO9002*). Что касается соотношения цена/качество для совместимых картриджей, то наиболее привлекательна она у изготовителей расходников среднего ценового диапазона, а именно у Certtone, Fullmark и Print-Rite.

Интервью

Открытый разговор с AOpen

Во время выставки Enter EX 2003, проходившей с 19 по 22 февраля в киевском выставочном центре «Киев Експо Плаза», «железному» редактору «Моего компьютера», Владимиру Сироте (далее МК), удалось побеседовать с ***Энтони Герритсом*** *(далее АО), торговым представителем* ***AOpen Computer B.V.***

МК: *Расскажите, пожалуйста, о самой компании. На какой позиции в мировом табеле о рангах утвердилась компания AOpen среди известнейших производителей материнских плат? Входит ли она в первую десятку или, скажем, двадцатку? Каковы объемы продаж ее продукции и какую долю этих объемов занимает рынок бывшего СНГ и Украина в частности?*

АО: Давайте по порядку, потому что вы задали целый комплекс вопросов.

Главный офис компании AOpen территориально расположен на Тайване. Центральным европейским офисом компании является офис в Голландии, который и обслуживает весь регион.

По своим производственным показателям компания AOpen позиционируется как примерно шестая-седьмая в мире. Вообще-то, понятно, что подобная иерархия в сфере индустрии относительна, и может меняться не то что каждый квартал, но даже каждый месяц.



В прошлом году компанией AOpen отмечены хорошие показатели роста товарооборота в Украине. Тогда же вместе с фирмой К-Трейд нами были намечены новые цели и поставлены задачи, направленные на продолжение увеличения темпов роста бизнеса.

Стоит сказать, что позиция на рынке, которую занимает AOpen, далеко не одинакова в разных странах. Например, могу сказать, что в Голландии, Германии или Испании у AOpen хороший кусок рынка. А вот во Франции продукты компании очень мало представлены. То есть популярность марки часто зависит от конкретной страны, и в данном случае нельзя говорить о некоем общем уровне по всему европейскому региону.

В Украине же у нас дела идут достаточно хорошо.

МК: *По вашей оценке, хотя бы приблизительно, какова рыночная доля материнских плат AOpen в Украине?*

АО: Во всяком случае, мы рассматриваем положение в Украине как хорошее и стабильное, но называть какие-то цифры не могу, просто у нас сейчас нет необходимых данных.

МК: *Осуществляет ли AOpen производство материнских плат самостоятельно или же заказывает их сторонним производителям? И работает ли компания по OEM-контрактам? А может быть, кто-то по OEM работает и для A-Open?*



АО: Конечно же, производство у нас собственное. А относительно OEM'а могу сказать — да, AOpen является OEM-производителем. Но уже как бы «собирателем» готовых систем.

МК: *А с какими из крупных фирм, таких, скажем, как Hewlett-Packard или Dell, сотрудничает AOpen по OEM-соглашениям? Можно это узнать?*

АО: Безусловно, такие компании есть, но эта конфиденциальная информация, поэтому на данный вопрос я ответить просто не могу.

МК: *Вот сейчас компания AOpen производит корпуса, материнские платы, блоки питания, мониторы, накопители на оптических дисках. Не собираетесь ли вы в дальнейшем расширять ассортимент ИТ-продуктов, работая в каких-то других направлениях?*

АО: Мы успешно осваиваем и новые направления, уже где-то с год осуществляется производство наших ноутбуков.

МК: *AOpen сейчас входит в группу компаний Acer. Интересно, нет ли у AOpen планов по отделению от этой промышленной группы, как, например, поступила BenQ?*

АО: Ну, на самом деле AOpen — это независимая структура, хотя и находящаяся в рамках общей карпорации Acer. Руководство AOpen вправе независимо принимать решения и планировать свою деятельность.

МК: *В свою очередь, возникает вопрос: AOpen — это единая компания, или в ней есть свои самостоятельные структурные подразделения, скажем, по CD-приводам, материнским платам, мониторам и т.д.?*

АО: В принципе, AOpen — это единая компания, команда (team), как мы ее называем. Но внутри большой команды существуют свои структуры, где каждая команда поменьше отвечает за определенное направление продукции: материнские платы, оптика, корпуса и т.п. И даже внутри уже такой команды есть свои подразделения по регионам. Например, если говорить обо мне, то моя деятельность фокусируется в области продвижения материнских плат, в региональном плане — в Восточной Европе и Украине.

МК: *Тогда давайте подробнее остановимся на системных платах. Не могли бы вы уточнить, как скоро AOpen сможет поставлять на рынок платы на новых чипсетах от Intel, с шиной 800 МГц? И нет ли сложностей с разработкой плат под них, не требуются ли в этом случае, скажем, шестислойные платы?*

АО: Что касается материнских плат на чипсете *Springdale*, то сейчас они находятся в стадии разработки. Мы акцентируем внимание на создании плат с интегрированным видео, в основном формата микро-ATX. Впрочем, и полноформатных ATX-плат мы тоже разрабатываем сразу несколько для разных рыночных ниш. В частности, линейка будет включать модели *Pro* и *Max*. Семейство Max — это более «навороченные» образцы, в которых присутствует и FireWire, и звук «специфический» — 5.1. По плану начало поставок плат на Springdale у нас предусмотрено со второго квартала этого года.

МК: *А вот любопытно, сколько времени занимает разработка материнской платы? И есть ли для вас существенная разница, с каким производителем чипсетов при этом сотрудничать, скажем, с Intel, VIA или с SIS?*

АО: Конечно же, изначально все зависит от графика выпуска самого чипсета, на котором будет базироваться плата. Выпуск плат планируют, исходя именно из этой предпосылки. Как только готовый чипсет появится у инженеров компании AOpen, то разработать на нем конечный продукт (плату) — дело буквально двух недель.

Естественно, в каждом случае существует некоторая подготовительная стадия. То есть образцы чипсетов компания может получать и до выхода финального релиза микросхем. По получении этих образцов разработчики делают предварительные варианты новой материнской платы задолго до того, как официально выпускается сам чипсет. Безусловно, при прохождении этой стадии подготовительных работ некоторые изделия проходят отбраковку, а в общем данный процесс протекает в тесном сотрудничестве с самим производителем наборов микросхем системной логики. Конечно, подготовительная стадия может оказаться не очень длительной. Сроки во многом зависят от производителя чипсета, как быстро он может готовить новые образцы микросхем и т.д.

МК: *И все же, как производителю плат AOpen более выгодно сотрудничество с Intel, SIS, или VIA?*

АО: В каком плане?

МК: *Ну с кем, может быть, маржу удается заполучать побольше?*

АО: Если мы будем принимать во внимание уровень цен, то рассматривая прайс любой компании, легко заметить, что стоимость материнских плат на Intel'овских чипсетах, при сравнимых характеристиках в своем классе, окажется самой высокой. В любом случае, чипсет ощутимо влияет на цену изделия. Его микросхемы — основная составляющая стоимости системной платы. Поскольку Intel'овские чипсеты самые дорогие, а SIS'овские заметно дешевле, это отражается и на стоимости готовых плат на их основе. То же самое касается чипсетов VIA.

МК: *А вот интересно, заставляет ли Intel производителей, в частности и AOpen, проводить обязательную сертификацию плат на предмет строго соответствия каким-то стандартам? Или ответственность за качество своих изделий — прерогатива самой компании AOpen? Требуют ли сертификации системных плат остальные производители процессоров и наборов системной логики, например, SIS, VIA и AMD?*

АО: Прежде всего, существуют требования к самим чипсетам. На этапе создания новых образцов продукции предъявляются высокие требования по качеству прежде всего к ним.

Естественно, для нормального производства по стандартам *ISO* сертифицируются сами заводы, производящие платы. Также и материнские платы проходят сертификацию на соответствие стандартам в Европе и в Америке. Так как платы должны быть совместимы с Windows, они проходят тестирование и в *Windows Quality Lab*.

МК: *Хотелось бы все-таки уточнить насчет того, требуют ли производители процессоров сертификации плат под свои продукты. Те же Intel и AMD вряд ли не требуют этого от производителей плат.*

АО: Intel требует обязательной сертификации качества плат под свои процессоры, AMD же выдает рекомендательный лист.

МК: *То есть Intel требует сертификации, предъявляет жесткие требования к подержанию рекомендованных компанией стандартов, а AMD дает лишь рекомендации?*

Здесь в интервью появляется **А.Кондауров:** Да, у AMD это только рекомендации — хотите придерживайтесь их, хотите — нет. И большинство производителей плат идут по второму пути.

МК: *Каково примерно соотношение в общем объеме выпуска материнских плат AOpen на чипсетах Intel, SIS и VIA? С кем из этих производителей вы наиболее плодотворно сотрудничаете?*

АО: Это, безусловно, Intel и SIS. Intel до сих пор проявляет себя на рынке как доминирующий поставщик, некий эталон качества. Как производитель материнских плат AOpen просто обязан иметь хорошие отношения с Intel. Изделия на чипсетах SIS были введены в ассортимент продукции нашей компании полтора года назад, и сейчас их доля все время увеличивается. Впрочем, в конкретных цифрах соотношение между изделиями на разных чипсетах выразить тяжело. Потому что как OEM-производитель AOpen всегда выполняет крупные сторонние заказы. И когда по запросу со стороны поступает большой заказ на платы с тем или иным чипсетом, то это может существенно менять картину соотношения плат на наборах микросхем от разных производителей. А поскольку подобное происходит довольно регулярно, то и доля используемых нами чипсетов от разных производителей сильно варьируется.

МК: *Сменим тему. Планирует ли в ближайшее время AOpen сосредоточиться на выпуске пишущих приводов компакт-дисков, так как обычные читающие CD-устройства, я так понимаю, век свой отживают. Или все же более массово будет продолжаться выпуск обычных CD-приводов?*

АО: Упомянутая вами тенденция перехода на CD-RW, безусловно, наблюдается, но она, опять же, в значительной степени зависит от конкретного рынка. То есть где-то новые технологии внедряются быстрее, быстрее происходит смещение интереса пользователей в сторону CD-RW. В Украине, по моему мнению, такой переход идет весьма медленно, если вообще он существует. (По данным компании К-Трейд, в последние месяцы рынок Украины наконец-то докатился ☺ до мировых тенденций. — *Прим. МК*). Мейнстрим остается за CD-ROM. Однако если на какой-то продукт появляется массовый спрос на рынке, A-Open, конечно же, будет готова массово его поставлять.

МК: *В свое время AOpen чуть ли не первой поставляла на украинский рынок DVD-RW-приводы. Но в сфере записываемых DVD и по сегодняшний день существует проблема совместимости дисков разных стандартов. Каковы дальнейшие планы AOpen в этом сегменте рынка, каких стандартов компания собирается придерживаться?*

АО: На сегодняшний день это все как бы находится в стадии обсуждения, то есть окончательные решения по данному вопросу не приняты. Поэтому сейчас я не могу дать ответ на поставленный вопрос. Нужно подождать, пока в AOpen будет официально принято какое-либо решение.

МК: *Тогда перейдем к AOpen'овским мониторам. Скажем, многие производители дисплеев собираются в этом году смещать акценты в сторону ЖК-устройств. Вот SONY, например, намерена чуть ли не сворачивать выпуск ЭЛТ-мониторов. Какие планы у AOpen на этот счет?*

Ремарка от **К-Трейда:** Тут получается такая интересная вещь. На самом деле, как мы говорили, AOpen сама по себе включает несколько подразделений. В европейском офисе компании просто нет даже такого понятия, как поставки мониторов, дисплеи не включены в ассортиментную линию продви-

гаемой продукции. Хотя, вообще, такая продукция существует. Но, например, мы получили возможность продвигать мониторы AOpen на украинском рынке не через отделение AOpen в Европе, а через офис AOpen на Тайване. А в Европе эта продукция практически не представлена. Поэтому Энтони тяжело сказать что-то в этом плане.

МК: *Тогда следующий вопрос. Где находятся производственные мощности компании AOpen? Они сосредоточены исключительно на Тайване или постепенно смещаются в Китай? Ведь на сегодняшний день там производство обходится дешевле, и все ринулись туда...*

АО: Да, сейчас у AOpen есть производственные мощности и там и там. Хотя раньше они были сосредоточены только на Тайване. Естественно, смещение производства происходит, но это, как вы сказали, общая тенденция. Сейчас уже года полтора как у AOpen появились фабрики в Китае.

МК: *Позволю себе все же вернуться к мониторам. Почему ваша компания не продвигает их на европейский рынок? Странно, что дисплеи AOpen не поставляются Европейским отделением компании хотя бы в восточноевропейские страны. Ведь AOpen'овские мониторы очень недорого стоят. В чем же причина решения не выходить на рынок Европы? У компании не хватает производственных мощностей, или AOpen просто неинтересно выходить с мониторами на переполненный европейский рынок?*

АО: Все дело в том, что европейский офис не акцентируются на таком бизнесе. Поэтому и усилий в данном направлении не прилагается. Если будет решено, что да, надо продвигать этот продукт на рынке, тогда что-то изменится, будет разрабатываться определенная стратегия, будет на чем-то фокусироваться внимание пользователей. Конечно же, у AOpen есть мощности. Однако компания акцентирует внимание на более прибыльные, менее затратные продукты. То есть, возможно, такая политика в отношении мониторов на европейском рынке связана с финансовыми вопросами. Скорее всего, просто Европейский офис даже не в курсе, почему сложилась такая ситуация. Помимо того, в названии Европейского подразделения AOpen четко написано — «компоненты» (*AOpen Solutions и Components*, если быть более точным). Монитор все-таки тяжело отнести к компонентам. Если запускаешь на рынок какой-то новый продукт, считается, что для его выхода все должно быть подготовлено, согласовано, утрясено и все такое прочее. У европейской команды AOpen пока нет даже в планах такого пункта, как поставка мониторов. Повторюсь, Европейское отделение ориентировано исключительно на поставку компонентов. А монитор является уже конечным продуктом.

МК: *Конечным продуктом? Но ведь привод CD-ROM тоже конечный продукт, причем по сравнению с монитором, эта комплектующая не столь необходима. Без CD-привода с компьютером работать можно, а без монитора трудновато будет...*

АО: Ну что ж, этот вопрос окончательно не закрыт и в принципе существует возможность, что когда-то вопрос о поставках мониторов в Европу решится положительно.

МК: *Интересно было бы узнать, есть ли у AOpen исследовательские центры. И чем они занимаются. Какими-то новыми технологиями, или разработчики AOpen — это чисто практики?*

АО: Исследования, безусловно, проводятся. Хотя, естественно, они тесно связаны с практическим использованием разработок. Свежим примером являются разработки, позволившие выпустить плату со звуковой подсистемой, в которой использовалась электронная лампа.

МК: *Да, по поводу этой лампы. А был ли смысл, ставить эту лампу с кодеком AC-97? Ведь понятно, что на профессиональном оборудовании звук все равно будет лучше, а из-за одной лампы саунд у кодека платы не станет намного качественнее. Кстати, насколько хорошо продаются эти «ламповые» платы?*

АО: Вы правы, установка лампы — это скорее некий маркетинговый ход, то есть представление брендового продукта, причем такого, какого ни у кого нет. То есть это инновация, эдакое творчество. А насчет звука могу сказать, что в AOpen проводили тестирования этой платы, и пришли к выводу, что благодаря этой лампе достигнуто отличное звучание классической музыки, причем качество действительно резко отличается от «транзисторного» звука.

МК: *А еще о новых разработках можно что-то узнать? Например, о продуктах для беспроводных WiFi-сетей, может быть, AOpen собирается поддерживать в своих платах даже Bluetooth?*

АО: Это еще не подтверждено официально, поэтому окончательно что-либо утверждать нельзя, но планы по внедрению Bluetooth-адаптеров как дополнительных аксессуаров, подключаемых к материнским платам, есть. Но подчеркиваю, это не является стандартным вариантом поставки платы, а лишь возможной опцией для тех, кто готов заплатить за дополнительное удобства работы с компьютером.

МК: *Относительно беспроводных сетей — будут ли такие вещи интегрироваться в платы, а может, AOpen сосредоточится на интегрировании адаптеров гигабитных сетей?*

АО: Безусловно, мы собираемся активно заниматься вопросами, касающимися сетевых возможностей плат. Предположительно к концу первого полугодия у нас появятся решения, о которых вы спрашиваете.

МК: *В таком случае, можете ли вы рассказать о планах по выпуску новых материнских плат на этот год, в частности на новейших чипсетах. Собирается ли AOpen, например, поддерживать 64-разрядные процессоры AMD, тот же Opteron? Планируется ли поддержка серверных платформ вообще?*

АО: Серверных? В принципе задача такая перед нами не стоит, AOpen не фокусируется на рынке серверов. При производстве своей продукции наша компания старается концентрировать усилия на изделиях массового спроса. Правда, у AOpen есть кое-что и для серверов, но это буквально одна серверная плата и один серверный корпус. Мы на подобной продукции не акцентируем внимание. И хотя продукт как таковой имеется, однако по сравнению с изделиями массового рынка сильно возрастает его цена, просто потому что такие вещи массово не производят. А изготавливать что-то в небольших количествах для любой компании невыгодно, и AOpen — не исключение. Подчеркну еще раз — мы фокусируем наши усилия на продукции, которая является массовой.

МК: *А планируются ли какие-либо маркетинговые акции в Украине по продвижению продукции AOpen как известного бренда?*

АО: Действительно, в этом году мы решили активней заняться продвижением нашей марки. AOpen выделяет нам фонды на продвижение своих изделий по определенным линиям продукции: отдельно по материнским платам, отдельная компания будет по оптике, отдельная — по корпусам.

МК: *Большое вам спасибо за интересное и содержательное интервью.*

АО: Рад был помочь читателям вашего еженедельника побольше узнать о самой компании AOpen и выпускаемой ею продукции.

Базис и его надстройка

Виталий ЯКУСЕВИЧ
santana@istc.kiev.ua
http://www.istc.kiev.ua/~santana

Продолжение, начало см. в МК № 26–38, 40–43, 46, 50–52 (145–157, 159–162, 165, 169–171), 2000; № 1 (172), 4 (175), 6–7 (177–178), 12–13 (183–184), 17–18 (188–189), 23 (194), 27 (198), 30 (201), 33 (204), 35 (206), 40 (211), 42 (213), 44 (215), 47 (218), 50 (221), 1-2 (224-225), 5 (228), 7 (230), 9 (232), 11 (234)

4. Memory

4.5. Конфигурирование основной памяти (Продолжение)

EMS

Разрешение/запрещение аппаратной поддержки центральным процессором расширенной (отображаемой) памяти или, как говорят, EMS-памяти (Expanded Memory Specification). Значения стандартные: *Disabled* и *Enabled*. Предназначалась опция для систем на 286-х процессорах.

EMS Memory Base Address

Опция устаревшая. С ее помощью устанавливался базовый адрес окна EMS в основной памяти. Возможные значения: *C0000h, C4000* и т.д., включая *E0000h*.

EMS Page Reg I/O Base

Также устаревшая опция. С ее помощью устанавливался базовый адрес портов ввода/вывода (регистров процессора) для отображения страниц EMS. Предлагался целый ряд возможных значений: *208h, 218h, 258h* и т.д., вплоть до *2E8h*.

EMS Page(n) Addr Extension

Опция позволяет расширить объем отображаемой памяти для страницы *n*. Возможные значения: *0 to 2 Mb, 2 to 4 Mb* и т.д.

Enhanced DDR Drive

Включение данной опции позволяет на 25% повысить мощность тактовых сигналов, подаваемых в системную DDR SDRAM-память от тактового генератора. Причем такое увеличение уровня мощности сигналов тактовой частоты осуществляется независимо от того, в синхронном или асинхронном режиме работает системная память. Рекомендуется выставлять *Disabled*. Включение же опции возможно только в случае появления проблем со стабильностью работы памяти, вызванных недостаточно высокой нагрузкой по току. Возникает такая ситуация как при «разгоне» памяти, так и при неоптимальном подборе модулей памяти.

Fast EDO Path Select

«Быстрый выбор пути к EDO-памяти» — так дословно можно перевести название данной опции. К сожалению, именно такая интерпретация в некоторых случаях вводит в заблуждение пользователей. Если в системе была установлена EDO-память, то опцию включали (*Enabled*). В принципе Fast EDO Path Select вводился специально под нее. Если же в системе использовалась обычная FPM DRAM, параметр нужно было отключить (*Disabled*). Это же значение устанавливается по умолчанию. На непродолжительное время опция появилась и в системах с BEDO-памятью, затем же была оттуда изъята.

Если опция включена, то при любых инициированных центральным процессором циклах опережающего чтения, независимо от фактов попадания в открытые страницы памяти, промахов в страницы или строки и т.п., задержки таких циклов уменьшались на 1 такт центрального процессора. Опция активировалась также в том случае, если имелась синхронная кэш-память либо нужно было отказаться от кэширования вообще.

Еще одно название опции — **EDO Read Leadoff**, со значениями *Slow* и *Fast* (что соответствует *Disabled* и *Enabled* в заголовной опции). Также она могла называться **Fast EDO Leadoff** или **Fast EDO Access**, со стандартными *Enabled* и *Disabled*.

Fast MA to RAS# Delay

Так как данная опция напоминает функцию *RAS# to CAS# Delay*, то стоит обновить в памяти, за что отвечает последняя.

Действие Fast MA to RAS# Delay очень критично по отношению к пользовательским регулировкам, поскольку речь идет о задержке между RAS-стробом и сигналом MA (*Memory Adress*), согласно которому данные считываются из памяти. Надо отметить, что на данный момент это уже устаревшая опция, предназначавшаяся для работы с FPM DRAM. Значения по умолчанию рекомендовалось изменять только в случае замены чипов памяти или процессора. Значения были стандартными: *Disabled* (по умолчанию) и *Enabled*.

Еще одно название опции **Fast MA to RAS# Delay CLK**. В этом случае для выбора предлагались значения в системных тактах, как и в случае с RAS# to CAS# Delay: *1, 2* (по умолчанию).

Fast R-W Turn Around

См. далее опцию Turn-Around Insertion.

MA Wait State

Параметр позволяет установить или снять дополнительный такт ожидания перед началом чтения памяти. Может принимать значения: *Slow* (по умолчанию) — добавляется один такт; *Fast* — нет дополнительного такта ожидания. Для памяти типа EDO один такт по умолчанию всегда уже существует, а установка *Slow* добавит еще один такт ожидания. Для SDRAM-памяти такого такта ожидания по умолчанию нет, и *Slow* один такой такт вводит. Лучше не изменять параметры, выставленные по умолчанию. Выбор значения *Fast* требует дополнительной проверки, тем более в случае возникновения сообщений об ошибках адресации памяти.

Еще одно название опции — **MA Additional Wait State**, думаю, понятно, о чем идет речь. Возможные значения: *Enabled* и *Disabled*. В некоторых случаях параметры могут быть представлены и в виде тактов: *0 ws, 1 ws*.

MD Driving Strength

Данная опция позволяет задать уровень мощности сигнала на линиях данных основной памяти (*MD — memory data*). Собственно *MD* — это не название сигналов. Например, линии данных (входных/выходных) модулей памяти именуются как *DQx*. Поэтому данная опция имеет некоторый обобщенный характер. Значительно большую ясность вносит рассмотренный далее параметр **Mem. Drive Str. (MA/RAS)**.

Значения опции следующие: **Hi** (или **High**), **Lo** (или **Low**). Чем выше значение (самое большое это High), тем сигнал более мощный. Такая возможность, главным образом, используется для повышения общей стабильности работы памяти в случае большого числа DIMM-модулей и/или наличия большого числа двухсторонних модулей. С одной стороны, суммарная токовая нагрузка, определяемая многими модулями, может быть весьма значительной при оптимизации мощности сигналов, но это вынужденная мера. А с другой — потребление по току одного модуля памяти (до оптимизации) может оказаться на грани допустимого предела, что неизбежно приведет к сбоям в его работе.

Более «высокое» значение опции может быть использовано и для разгона. При увеличении частоты работы памяти вам нужно будет решить проблему повышения стабильности работы памяти. Однако использовать для разгона данную опцию в чистом виде нет никакого смысла — повышения производительности не произойдет. Поэтому в случае стандартной комплектации памяти и стандартной работы системы должен быть выбран «низкий» уровень сигналов.

(Продолжение следует)

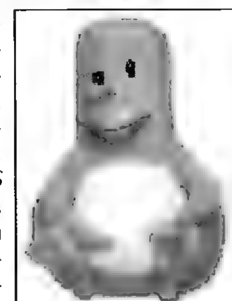
Софт-пробирка

Каждому — свой крест

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Хорошо живется нашему брату линуксоиду. Дистрибутивов в природе много, не нравится один — пожалуйста, всегда есть из чего выбирать. Не нравится любой из имеющихся — тоже не беда, наличие свободно доступного кода любого из компонентов системы, подробного руководства по созданию своего дистрибутива **Linux From Scratch** *(http://www.linuxfromscratch.org, русский перевод на http://multilinux.sakh.com/lfs) позволяет создать дистрибутив сообразно своему видению и представлению о том, каким он должен быть. После этого, правда, уже некого будет ругать за неудобство программы установки, за базовый состав программ. Все в ваших руках.*
И что самое интересное, создают ведь. На таких сайтах, как http://www.linux.org/dist и **DistroWatch** *(http://www.distrowatch.com) ссылки на новые дистрибутивы появляются чуть ли не каждую неделю. Уследить за этим процессом, по-моему, — дело совершенно бесполезное. Вот так и мне как-то попалось сообщение о новом проекте, особенностью которого была система портов, аналогичная FreeBSD, но зайдя на сайт, я увидел, что номер версии еще далек от релиза, и решил подождать. И дождался-таки. В декабре прошедшего года наконец вышла версия 1. Итак, встречайте* **CRUX**.

Легкий i686-оптимизированный дистрибутив, рассчитанный на подготовленного пользователя (Power user). Да и названьице подобрано с явным умыслом, чтобы всем было ясно, для кого он предназначен. Разработчикам, наверное, надоели переполненные в большинстве своем ненужными пакетами дистрибутивы, и они пошли по проторенной Unix дорожке. *KISS* (keep it simple stupid) — таков девиз UNIX, таков же девиз CRUX. Простота достигается удобной системой, базирующейся на **tar.gz**-пакетах, BSD-стилем загрузочных скриптов и небольшим количеством первоначально устанавливаемых приложений. В итоге вместе с системой X-Window можно запросто уложиться в 500 Мб (и даже меньше), причем это будет самая современная система, а не какой-нибудь RH 6. Итак, кто не испугался, вперед... На сайт проекта **http://crux.nu**. Там с радостью узнаем, что для пользователей более слабых i586-совместимых тоже не все потеряно — найдется версия и для их компьютеров. Только внимательно смотрите, что скачиваете. ISO-образ занимает 188 Мб, для модема, конечно, многовато, но через выделенку 256 Кб/с с утра в воскресенье, когда каналы еще разгружены, за четыре часа он перебрался ко мне на винт. Дополнительно советую также скачать **CRUX Handbook**, там найдете ответы на множество вопросов, возникающих на первоначальном этапе ознакомления с этой системой.



Для начала проверим образ на успешность загрузки с помощью контрольной суммы, при наличии такой возможности, конечно:

```
$ md5sum crux-1.0.iso
91f2e0d8febe2d3c25cf66e801376178
```

Сравним ее с написанной в файле **crux-1.0.md5sum**, лежащим тут же на сайте. Тем самым мы получаем гарантию, что образ загружен нормально и что никто не подменил его на сайте (вообще, сравнение контрольной суммы должно войти в привычку). Далее записываем образ на диск, благо проблем с этим сейчас нет, вставляем его в CD-ROM и перезагружаем компьютер, не забыв изменить соответствующие настройки BIOS. Желательно также установить *BIOS Virus Protection* в *DISABLED*, иначе могут возникнуть проблемы при записи новой таблицы разделов на диск. Появляется заставка с белесой надписью CRUX и приглашение к загрузке `boot:`. Написано, что для справки можно нажать `F1` — можете не тратить время, там ничего пока интересного нет. Просто жмем Enter и ждем, пока загрузится ядро. После чего нас просят ввести логин, набираем root и без пароля попадаем прямиком в **shell**. Так что любители графических установок здесь отдыхают — никакого интерфейса, за исключением командной строки (правда, полноценного bash, с историей команд, автодополнением и прочими приятностями), в том числе и программы установки, как в Lunar Linux, не предусмотрено. Но не все так мрачно. У меня весь процесс установки занял времени не более 30 мин. Параллельно доступно еще 6 виртуальных консолей, так что жить можно. На второй консоли, куда переходим по `Alt+F2`, вводим:

```
$ less /crux/install.txt
```

И сверяем свои дальнейшие шаги по этому документу. Далее нам предлагается вручную создать необходимые разделы и файловые системы на них. В ядре системы реализована поддержка файловой системы управления устройствами *devfs*; все обозначения дисковых разделов в CRUX приняты исходя из этого. В указанном файле **install.txt** предлагается ввести команду

```
$ fdisk /dev/discs/disc?/disc
```

и далее работать с этой программой. Попробовал ввести

```
$ cfdisk /dev/discs/disc?/disc
```

Знаете, получилось — так что кто с первой не дружит, можете создавать разделы в более понятной среде (*GNU/parted* нет). Под систему желательно отвести с учетом будущего расширения хотя бы 1 Гб, но можно вложиться, в зависимости от выбранных в дальнейшем программ, и в 200 Мб. Следующим шагом будет создание файловых систем на только что созданных разделах. Для корневого раздела создатели CRUX рекомендуют *ReiserFS*, я также придерживаюсь этого мнения. Поэтому набираем:

```
$ mkreiserfs /dev/discs/disc?/part?
```

И для создания своп-раздела, если его еще нет на диске:

```
$ mkswap /dev/discs/disc?/part?
```

Сразу же активизируем своп-раздел:

```
$ swapon /dev/discs/disc?/part?
```

Монтируем созданный раздел под корневую систему:

```
$ mount /dev/discs/disc?/part? /mnt
```

Если дополнительно были созданы разделы для каталога **/home** и других, то поступаем аналогично:

```
$ mkdir /mnt/home
$ mount /dev/discs/disc?/part? /mnt/home
```

После того как созданы все необходимые разделы будущей системы и примонтированы каждый в свое место, приступаем собственно к установке. Для этого набираем `Setup`. После чего появляется заставка с двумя пунктами: *начать новую CRUX-инсталляцию* и *проапгрейдить имеющуюся систему*. Выбираем нужное и дальше указываем точку монтирования созданной корневой системы. По умолчанию предлагается **/mnt**. Приступаем к выбору пакетов для установки. Все они разделены на две группы: *base* — рекомендуется установить все пакеты из этой группы; и *opt* — как следует из названия, опциональные пакеты, куда входят X-Windows и необязательные прочие программы. При этом на данный момент не реализовано никакой проверки зависимостей, но с другой стороны, вам и не навалят то, что не просили. Далее идет непосредственно установка пакетов, которая на моем слабеньком компьютере не превысила 20 минут. Теперь, для того чтобы созданные файловые системы автоматически загружались при старте, необходимо подправить файл **/mnt/etc/fstab**. Для этого в системе есть **vi** и более понятный для новичка **pico**. Вызываем файл на редактирование:

```
$ pico /mnt/etc/fstab
```

Хочется отметить, что разразработчики не стали усложнять жизнь, а заготовили шаблоны. Например:

```
# /dev/#REISERFS_ROOT# / reiserfs defaults 0 0
```

Причем, такие строки существуют для всех поддерживаемых ядром файловых систем. Остается только раскомментировать нужную строку, и вместо `#REISERFS_ROOT#` вписать нужный раздел. Теперь пришла пора рассказать, что же за файловые системы поддерживает дистрибутив. Кроме уже упомянутой Reiser FS и традиционных *ext2fs/ext3fs*, *vfat*, *iso9660* (ФС CD-ROM), ядро поддерживает еще и *JFS*, а также *tmpfs*, которую предлагается монтировать либо в **/tmp**, либо в **/dev/shm** (я выбрал первый вариант — так легче избавляться от временных файлов), и, конечно же, *UDF (Universal Disk Format)* — файловая система, применяемая в DVD-дисках и позволяющая использовать CD-R и CD-RW диски как обыкновенную дискету. Дополнительно на сайте уже появилась информация о поддержке XFS, так что выбирать есть из чего. После того как все необходимые разделы будут прописаны, нажимаем `Ctrl+X` для выхода и соглашаемся с тем, что файл нужно сохранить. Следующим шагом будет редактирование **/mnt/etc/rc.conf**, в котором необходимо указать клавиатурную раскладку (можно посмотреть имеющиеся в **/mnt/usr/share/kbd/keymaps/i386/qwerty**), установить часовой пояс (**/mnt/usr/share/zoneinfo/**) и указать автоматически запускающиеся при старте системы сервисы. У меня он получился такой.

```
KEYMAP=ru4
TIMEZONE=Europe/Kiev
HOSTNAME=my_host
SERVICES=(net crond)
```

Обратите внимание на строку `SERVICES`, в которой просто перечислены сервисы, которые необходимо автоматически запустить при старте системы; все имеющиеся на данный момент можно найти в **/mnt/etc/rc.d/**. Далее рекомендуется подправить **/mnt/etc/rc.d/net**, **/mnt/etc/hosts** и **/mnt/etc/resolv.conf** для настройки сетевых соединений, но я думаю, пока этот этап можно пропустить. В принципе, на этом можно было установку и закончить, если бы не одно маленькое «но». Все, чем мы занимались до этого, особых проблем для новичка не представляет. Наибольший же страх в Linux всегда вызывала... компиляция ядра. Если внимательно посмотреть в каталог **/boot**, то обнаруживается, что там совершенно пусто. Итак, вперед к кошмарам!

Сначала перезагружаемся и загружаемся опять с CD-ROM, но теперь при приглашении `boot:` вводим `CRUX root=/dev/discs/disc?/part?`, чтобы смонтировать созданный раздел как корневой. Внимательно просмотрите сообщения об ошибках, обращая внимание на монтируемые файловые системы. Далее обычная ☺ сборка ядра. Переходим в **/usr/src/linux-2.4.20** и последовательно выполняем команды:

```
$ make menuconfig
```

Здесь необходимо для включения поддержки devfs в ядре обязательно включить опции в

```
Code maturity level options -->
  [*] Prompt for development and/or incomplete
code/drivers
```

А также в

```
File systems -->
  [*] /dev file system support
  [*] Automatically mount at boot
```

И конечно же, не забудьте включить те файловые системы, под которые отформатированы ваши разделы, и установить тип процессора, соответствующий вашему, иначе ничего не получится. После всего этого выходим из программы конфигурирования и по запросу сохраняем результат. Набираем

```
$ make dep && make bzImage
```

Копируем ядро на положенное ему место:

```
$ cp /usr/src/linux-2.4.20/arch/i386/boot/bzImage
/boot/vmlinux
```

И если собиралось модульное ядро, то дополнительно вводим:

```
$ make modules
$ make modules-install
```

Если не было никаких сообщений об ошибках, то правим файл **/etc/lilo.conf**, для загрузки ядра устанавливаем `lilo-v` и перезагружаемся уже в нормальном режиме, т.е. с жесткого диска. Ждать, когда на моем компьютере скомпилируется ядро, совершенно нет мочи. Поэтому я обычно компилирую их на ночь глядя, записываю все команды, включая копирование, в файл, добавляю `/sbin/shutdown -h now`, делаю его исполняемым (`chmod +x`) и запускаю на выполнение. С утра загружаюсь уже с новым ядром.

Самое время рассказать, что же нам предлагают из компонентов:

- ✓ ядро Linux 2.4.20;
- ✓ GNU C Library 2.3.1;
- ✓ GCC 3.2.1;
- ✓ Binutils 2.13.1;

✓ Perl 5.8;
✓ XFree86 4.2.1;
✓ Sendmail 8.12.6;
✓ OpenSSH 3.4;
✓ Vim 6.1;
✓ оконный менеджер WindowMaker 0.80.2.

Есть и *XMMS*, *Mozzila 1.2* и консольные утилиты для работы с CD-R дисками, но удивило отсутствие консольных браузеров *Links* или хотя бы *Lynx* — может, графический режим считается создателями основной рабочей средой? Но как видите, все самое свежее — для этого, собственно говоря, CRUX и создавался, чтобы всегда держать систему в самом современном состоянии. Нашелся в коллекции устанавливаемых утилит и забавный скрипт, называемый **rpm2targz**, предназначенный для распаковки rpm-пакетов в архивы (работает — аж шуршит). Я даже скопировал его вместе с необходимой для работы библиотекой, находящейся в каталоге **/usr/lib/rpm2targz**, в мой дежурный Red Hat, изменив при этом пути в самом скрипте, чтобы положить в **/usr/local/lib**.

Теперь можно заняться установкой пароля, завести пользователя, под которым будем работать постоянно, а также озаботиться настройкой сети и X-Window. Для настройки X-Window достаем документы с характеристиками монитора и вводим **xf86config** для запуска программы или **xf86cfg** для настройки с помощью графической программы (если получится). Несколько огорчает, что нет русской и украинской локали — конечно, и соответствующих шрифтов также нет, так что впору доставать FAQ'и конца прошлого столетия, там подробно написано, как локализовать дистрибутив (посмотрите на **http://www.sensi.org/~ak/linuxfaq/rulinux.faq.html**). По умолчанию стартует **twm**; чтобы сменить его на более удобный *WindowMaker*, самым простым вариантом будет заменить в файле **/etc/X11/xinit/xinitrc** соответствующую строку (**twm -> wmaker**).

Как я говорил, в дистрибутиве применен более BSD'шный стиль загрузочных скриптов. И действительно, посмотрев в файл **/etc/inittab**, обнаруживаем, что уровни запуска совсем другие, чем в тех же Red-Hat based дистрибутивах (см. **Табл.**). Как видите, запустить автоматически стандартным путем не получится, а запускать напрямую *xdm* (сервис, предназначенный для регистрации пользователя в графическом режиме) значит лишить себя возможности перейти в другую консоль, если с X-Window что-то не так (такая вероятность все же существует). Но чтобы такой режим вообще не был предусмотрен, мне не верилось. В каталоге **/etc/rc.d/** обнаружился забавный скрипт **xdm**, который и управляет загрузкой данного сервиса. Так что добавляем в файле **/mnt/etc/rc.conf** в переменную **SERVICES** значение **xdm** и радуемся автоматической загрузке X-Window.

Отдельно хочу пару слов замолвить о системе портов и пакаджей, применяемой в CRUX. Устанавливаются порты так же, как и во FreeBSD — **$ pkgadd xmms-1.2.7-1.pkg.tar.gz**, при этом предварительно скачанный с сайта порт установится, дополнительно будет произведена проверка зависимостей. Если пакет уже установлен, но требуется обновить его, то, набрав **$ pkgadd -u package_name**, избежим сообщения о том, что пакет уже установлен. Причем, чтобы предотвратить модификацию некоторых важных для системы каталогов и файлов в **/etc/pkgadd.conf**, описываются правила. Например, строки

```
UPGRADE    ^etc/.*$      NO
UPGRADE    ^etc/X11/.*$    YES
UPGRADE    ^etc/X11/XF86Config$ NO
```

заставят pkgadd никогда не модифицировать что-либо в **/etc/** (включая подкаталоги), кроме файлов в **/etc/X11/**, если это не файл **/etc/X11/XF86Config**. При этом более поздняя запись имеет больший приоритет при запросе. Удалить пакет также просто: **$ pkgrm bash** — и его как не бывало. Узнать информацию об установленных пакаджах можно, набрав **$ pkginfo -i**, или, если нужен какой-то определенный, то **$ pkginfo -l bash**. Используя **pkgmk**, можно собрать пакаджи самому. И наконец, система портов, позволяющая собирать пакеты программы самому (при условии, что она установлена и находится в **/opt**). Правда, здесь понятие порта немного отличается от принятого во FreeBSD. Под портом понимается CVS-архив программ (**ftp://cvsup.fukt.bth.se** по умолчанию) и клиентская программа, способная загрузить их оттуда. Для начала обновляем дерево портов.

```
$ ports -u
Connected to cvsup.fukt.bth.se
Updating collection base/cvs
...
Updating collection opt/cvs
```

С помощью **ports -d** сверяем версии программ, установленных в системе и имеющихся в обновленной коллекции. Например:

```
$ ports -d
No differences found
```

В этом случае можно ничего не делать — у вас самые свежие утилиты. Иначе, если найдено расхождение, то вводим:

```
$ cd /usr/ports/opt/xfree86
$ pkgmk -d
```

После чего загружается указанная программа с узла, указанного в **Pkgfile**, далее формируется пакет, и теперь остается, используя *pkgadd*, установить или обновить пакет. Хотя все это можно сделать за один шаг:

```
$ pkgmk -d -i
```

для установки или

```
$ pkgmk -d -u
```

для обновления имеющегося в системе.

Если процессор помощнее i686, то настоятельно советую заглянуть в файл **/etc/pkgmk.conf**; там найдете такие строки:

```
export CFLAGS="-O2 -march=i686 -pipe"
export CXXFLAGS="-O2 -march=i686 -pipe"
```

Замените значение переменных на требуемые, иначе все программы будут собираться под данный процессор, и ни о какой оптимизации речи не будет.

Итак, найдет ли CRUX своего пользователя. Несомненно. Те, кто устал от всенастроенности или хочет разобраться во всем с самого начала, или просто иметь чистую систему без лишних невесть откуда взявшихся приложений, кто не хочет блуждать в дебрях каталогов, а хочет иметь простую и понятную файловую систему, кто сам привык разыскивать программы в Интернете, кто уже во всем для себя разобрался, кто использует десяток других утилит, за развитием которых следит постоянно, кто хочет всегда иметь самую современную систему, оптимизированную под свое оборудование... Короче, все они найдут CRUX очень удобным инструментом. К тому же, исходя из опыта могу сказать, что Linux вообще-то устанавливается только один раз, остальное время он просто обновляется. В данном случае имеется все для этого. И еще один момент, о котором я как-то раньше и не думал — дистрибутив до того прост по своей структуре, что, используя его как основу, можно запросто создать свой локализованный CRUX. Жаль только, для этого нужен нормальный быстрый канал.

Linux forever!

ТАБЛИЦА

Уровни запуска	Red Hat	CRUX
0	останов (halt)	останов (halt)
1	однопользовательский режим	однопользовательский режим
2	многопользовательский режим без NFS (то же, что и 3, но без сети)	полностью многопользовательский режим
3	полностью многопользовательский режим	не используется
4	не используется	не используется
5	X-Window	не используется
6	перезагрузка (reboot)	перезагрузка (reboot)

Пингвин печет блины

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Окончание, начало см. в МК №13 (236)

CDR Toaster (**рис. 1**) представляет собой фронт-энд, написанный на языке интерфейсов TK. Архив программы занимает менее 15 Кб, найти эту программу можно на любом сервере, но скорее всего, она уже установлена на вашей машине вместе с дистрибутивом. С ее помощью можно записать на диск предварительно созданный образ или указанные каталоги (поддерживаются регулярные выражения для выбора файлов определенного вида), а также создать аудиодиск. При необходимости создания загрузочного диска программа позволяет указать соответствующий загрузочный образ. Кроме того, с ее помощью можно быстро перегнать аудиодиск в *mp3*. Поддерживаются практически все опции, которые можно найти в *mkisoft* и *cdrecord* — *Joliet*, *Rock Ridge* и т.д., кроме разве что мультисессионности. Присутствует краткая, но вполне понятная справка по опциям. Освоить программу большого труда не составит, проблем при установке также не будет, да и к ресурсам приложение особенно не требовательно, что позволяет без проблем запускать его на слабых машинах. Еще один плюс есть у данного скрипта (хотя я назвал его программой, это самый настоящий скрипт) — его можно полностью переделать под свои нужды и, конечно же, русифицировать.

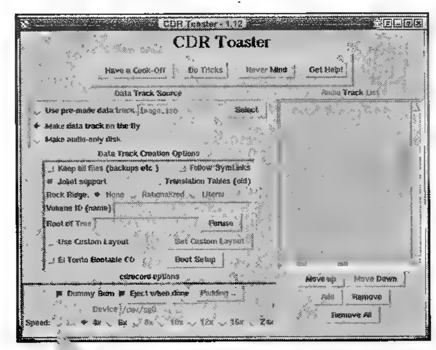


Рис.1

Gcombust, текущая версия **0.1.52** — программа, которая для своей работы требует наличия библиотек *Gtk+* версий *1.2.x* и выше (**рис. 2**). Для того чтобы программа могла сама создавать необходимые заголовки для CD, желательно доустановить еще программу **cdlabelgen**, последнюю версию **1.5** которой можно найти по адресу **http://www.red-bean.com/~bwf/software/cdlabelgen**. Опции, предоставляемые данной программой, должны удовлетворить самого требовательного пользователя, а если и нет, то всегда по лету можно добавить свои. Кроме записи дисков во всех возможных проявлениях (на лету, с предварительным созданием образа, непосредственно образа, загрузочного, мультисессионного и т.д.), поддержки различных расширений для имен файлов программа предоставляет возможности по записи и копированию аудиодисков, возможность просмотреть состав файлов созданного или имеющегося образа. В том числе gcombust по силам распаковать iso-образ, автоматически сравнить получившийся образ с оригиналом или с файлами, используемыми для его создания, и при наличии отличий вывести их. К тому же программа поддерживает технологии *BurnProof* и *OverBurn*. Можно вручную ввести предполагаемый объем, который должна записать программа. А если суммарный размер файлов, которые необходимо записать, превышает размер используемой болванки то, воспользовавшись опцией *Рассчитать размер*, можно определить, какие файлы исключить, для того чтобы записать максимальное количество данных на CD. И в дополнение ко всему программа поддерживает Drag'n'Drop. Я сразу не разобрался, почему иногда при перетаскивании в список не включаются некоторые файлы. Оказывается, все просто: здесь реализован удобный фильтр просмотра файлов и каталогов. Можно зайти в каталог, выбрать фильтр *.jpg и перетащить все скопом, а умная программа сама выберет только те, что имеют соответствующее расширение. Rulezz! И ко всему, gcombust отлично русифицирована, а всплывающие подсказки (по большей части на русском) помогают разобраться в многочисленных настройках. Найти программу можно на **http://www.iki.fi/jmunsin/gcombust**, размер скачиваемого архива — 740 Кб.

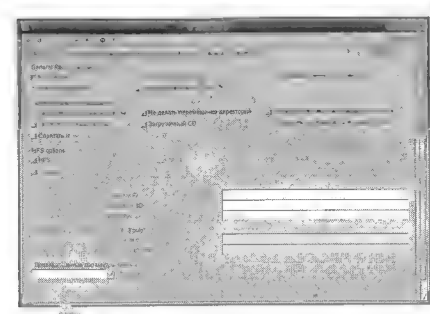


Рис.2

KonCD 1.1, домашняя страница **http://www.koncd.org**, размер 1.4 Мб (**рис. 3**). Еще одна программа, написанная для *KDE-Qt* библиотек, автоматически встраивающаяся в меню, очень проста в использовании и имеет большое количество опций. При запуске программы пользователю предоставляется на выбор шесть пунктов меню (**рис. 4**): *Копировать диск*, *Диск с данными*, *Аудиодиск*, *Образ с CD*, *Инструменты* и *Выход*, назначение которых понятно из названия. Советую первo-наперво посетить пункты «Инструменты» и «Настройки», где устанавливаются общие параметры, инициализируются устройства записи, корректируются пути к необходимым программам, включается режим *BurnProof* (если надо, конечно), пользователи, которым позволено запускать программу, настраиваются параметры кодирования для *Ogg Vorbis* и *mp3*, выставляется размер буфера записи. А затем уже заходить в нужный для работы пункт (**рис. 5**). Это как раз мне и нравится в этой программе, заходишь — и ничего лишнего и отвлекающего, выставил нужные параметры, и можно работать, причем если на странице есть опции, не используемые при записи, то все, что с ними связано, автоматически деактивируется. При использовании формата **Ogg Vorbis** предоставляется возможность выбора максимального, минимального и среднего битрейта записи (в данном формате используется переменный битрейт). В mp3 при наличии соответствующего ПО также возможно применение *переменного битрейта*, дополнительно есть возможность подключения *фильтров низких и высоких частот*, *включения защиты от ошибок и кодирования ISO*. При работе с проектом возможно установление *фильтров отдельно для файлов и каталогов*, которые могут задаваться в виде регулярных выражений. Программа, как и предыдущая, поддерживает Drag'n'Drop с возможностью фильтрации записываемых данных, плюс возможность вычисления суммарного объема файлов нажатием кнопки *Вычислить*. Ко всему прочему, с программой поставляется хорошая документация.

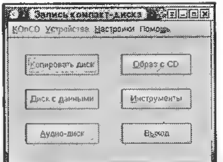


Рис.4

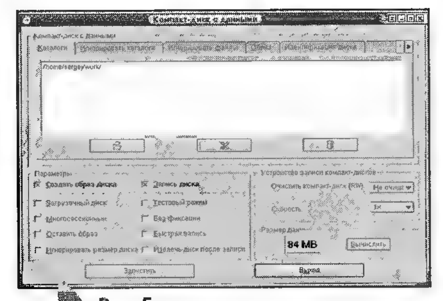


Рис.5

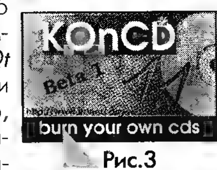
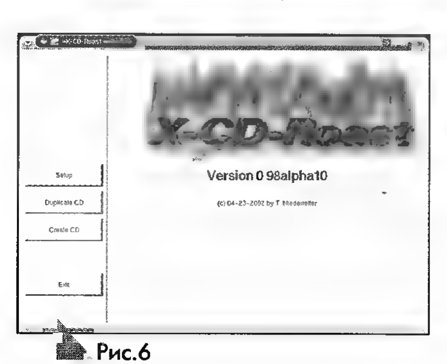


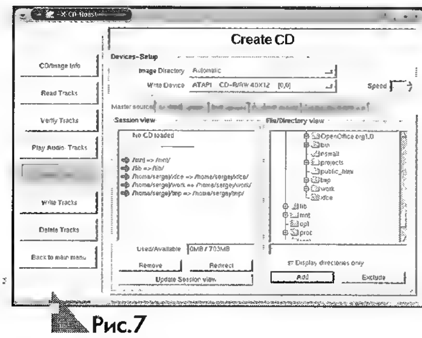
Рис.3

X-CD-Roast — еще одна программа с богатыми возможностями (**рис. 6, 7**). Найти ее на просторах Интернета можно по адресу **http://www.xcdroast.org**, размер загружаемого архива 730 Кб. Для

работы с программой первоначально необходимо зайти под суперпользова-

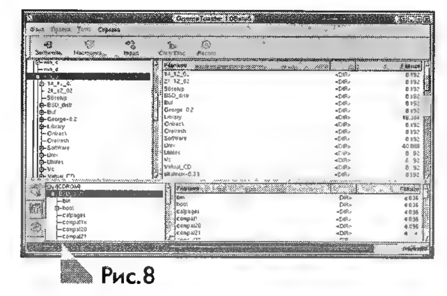

Рис.6

телем в меню *Setup*, где инициализировать устройство, указать их параметры,


Рис.7

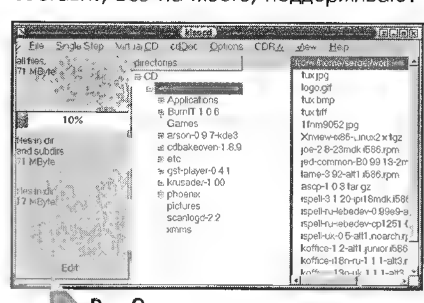
установить необходимые каталоги для хранения промежуточных файлов и разрешить использовать программу обычным пользователям. После этого будут доступны два пункта: *Dublicate CD*, позволяющий создать копию диска, как аудио так и данных, и *Create CD*, позволяющий создать аудио или диск с данными из директорий, указанных пользователем. Кроме того, программа поддерживает многоязычный интерфейс (русского, увы, нет) — подсказки, сопровождающие пользователя, хотя и на английском, но довольно вразумительны и понятны. Программа поддерживает всевозможные features, включая запись аудио и DVD-дисков, и различные режимы записи дисков с данными, имеет *встроенный графический проигрыватель*. Данная программа входит в большинство дистрибутивов Linux.

GnomeToaster — довольно удобная программа записи дисков, основанная на библиотеках *Gtk+*, поддерживающая Drag'n'Drop и не особо нагружающая ресурсы компьютера (**рис. 8**). При запуске автоматически определяет устройство записи, причем постоянно, при каждом удобном случае, как будто за время работы кто-то будет его менять, что немного раздражает. К достоинствам программы можно отнести: наглядный


Рис.8

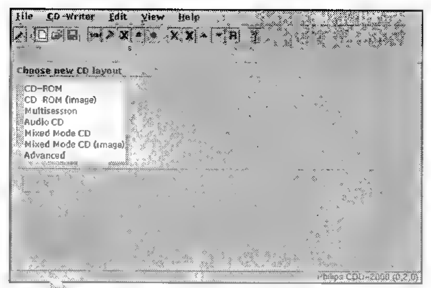
индикатор, показывающий суммарный объем файлов в проекте, возможность ручного редактирования команд для записи (те, кто их не знают, могут ознакомиться с различными вариантами их применения), а также сохранение сессии для последующего использования, поддержка мультисессий и Buffer-Underrun Protection, запись в режиме диск-за-раз, очистка CD-RW (быстрая и полная), создание загрузочного диска, ограбление и просто прослушивание аудиодиска. Найти данную программу можно по адресу **http://gnometoaster.home.pages.de**, размер архива — 760 Кб.

А вот чтобы заставить работать **KisoCD**, пришлось изрядно повозиться. Дело в том, что он был создан для уже архаичной версии *KDE 1.x* и, соответственно, требует наличия специфических библиотек и файлов заголовков для своей компиляции. И хотя в состав Red Hat 7.3 входят библиотеки, обеспечивающие совместимость с данной версией KDE, программа наотрез отказалась собираться. Конечно, ничего не бывает невозможного, и в конце концов, потратив пару вечеров, я наконец увидел ее работающей. Но как видно по screenshot'у (**рис. 9**), программа все равно осталась без изображений на кнопках. Разобраться в ее опциях труда не составит, все на месте, поддерживают-


Рис.9

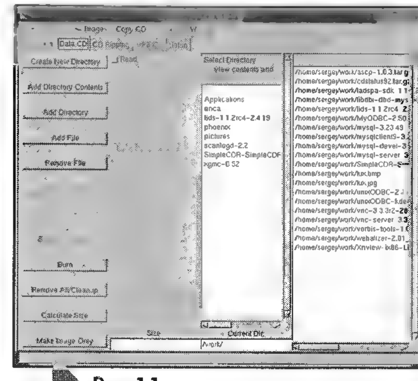
ся все необходимые режимы и опции записи. К тому же, если лень разбираться в расширениях файлов для различных платформ, их можно установить одним нажатием кнопки. Для своей работы она требует дополнительно установленного менеджера **kfm** либо **sfm**, открыв окно которого, затем можно не напрягаясь перетаскивать файлы в проект. Поддерживается создание загрузочного, мультисессионого диска с подготовкой образа и «на лету», монтирование и просмотр образа, редактирование проекта, а также еще одна очень полезная опция — создание shell-скрипта и документа со списком файлов в формате *LaTeX*. А так как программа написана еще в 2000 году, когда компьютеры еще не были такими быстрыми, то и ресурсов потребляет немного — тем, у кого установлен, например, RedHat 6 с KDE 1, будет самый раз. Найти ее можно на **http://www.uni-karlsruhe.de/~um12**, 340 Кб.

Следующий наш пациент, **BurnIT**, написан на языке Java, что предполагает мультиплатформенность в том числе и работу под всеми любимой Windows (не проверял). Удобный, понятный, не перегруженный интерфейс (**рис. 10**), всевозможные опции для записи дисков (ау-


Рис.10

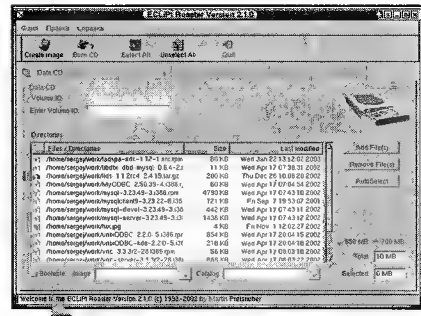
дио и данные), возможность грабить аудиокомпакты. Тем, кто программирует на Java, будет, наверное, интересно покопаться во внутренностях. И естественно, для своей работы требует наличия установленного интерпретатора **Java JDK** и **Swing**, которые можно взять с **ftp://ftp sunsite.auc.dk** и **http://www.javasoft.com/products/jfc** соответственно. Домашняя страница в Интернете — **http://sunsite.dk/BurnIT/WWW**, размер архива 890 Кб.

По адресу **http://ogre.rocky-road.net/cdr.shtml** можно найти еще одну легковесную, но довольно удобную утилиту **SimpleCDR-X** (**рис. 11**, 230 Кб). Осно-


Рис.11

ванная на *GTK-библиотеке*, она должна без проблем компилироваться в большинстве дистрибутивов. Как и предыдущие фронт-энды, данная программа поддерживает все функции записи (аудио, данные, очистка диска), специфичные для поддерживаемых консольных утилит. Кроме того, она позволяет сграбить диск в любой из форматов **.wav**, **.ogg**, **.mp3**, в зависимости от выбранного кодека, при этом имеет отдельную вкладку для редактирования *ID3-тэгов*. Также программа сама автоматически определяет параметры пишущего сидюка и дописывает без проблем мультисессии, позволяет создавать отдельно iso-образ без записи его на болванку, также можно просто скопировать диск (аудио и данные), воспользовавшись всего лишь одним пунктом меню. При записи аудиодиска, чтобы не таскать по отдельности звуковые файлы, можно просто указать плейлист. В программе заложена возможность прослушивания треков аудиодисков с помощью внешних программ (на выбор пользователя), это позволяет оценить результат или прослушать диск перед тем как ограбить его. Несмотря на неказистый интерфейс, этот инструмент мне показался довольно удобным, простым и логичным в использовании.

Утилита **ECLiPt Roaster (eroaster)**, которую можно найти по адресу **http://eroaster.sourceforge.net**, при весе всего 170 Кб обладает приятным и очень удобным интерфейсом (**рис. 12**), поддерживает drag'n'drop и все общепринятые функции записи. Кстати, написа-


Рис.12

на с помощью языка программирования высокого уровня *Python* и библиотеки *Gdk*. Если программа не может выполнить какое-либо действие пользователя, то выскакивает довольно вразумительное сообщение, объясняющее, чего ей, собственно, не хватает, так что разобраться труда большого не составит. На случай, если часто приходится выполнять однообразные действия при записи (например, указывать один и тот же каталог), есть возможность сохранить проект и потом вызвать его при необходимости. Для того чтобы каждый раз не указывать кодировку *Joliet*, существует отдельный пункт, в котором можно раз и навсегда указать необходимую. В общем, удобная и легкая как в использовании, так и в смысле потребления ресурсов программа.

Уже когда отправлял статью в редакцию, узнал о еще одной программе — **CDFS** (**http://www.elis.rug.ac.be/~ronsse/cdfs**). На сайте говорится, что она отлично работает с мультисессионными дисками и даже позволяет *восстанавливать информацию с неправильно записанных мультисессионных дисков*. Подробнее разберетесь уже сами.

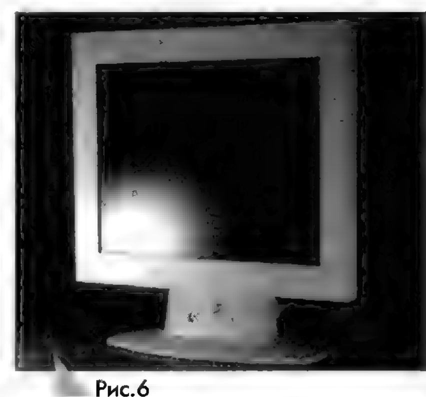
Как видите, список получился довольно внушительный. Для интереса сравните с таковым для Windows, где за подобные программы еще и деньги берут. Плюс ко всему, большинство из вышеперечисленных программ имеют дополнительные функции вроде ограбления компактов. Честно говоря, пришлось изрядно побродить по Сети, пока нашел их, на некоторые вышел случайно. Но есть подозрение, что это далеко не все. Напоследок хочу отметить, что пока я писал диски под Окнами, были постоянные проблемы, а в Linux даже на своем слабом компьютере могу одновременно компилировать пару программ, слушать музыку, ходить в Интернете и при этом еще безболезненно записывать болванку. Вот так-то.

Linux forever, одним словом.

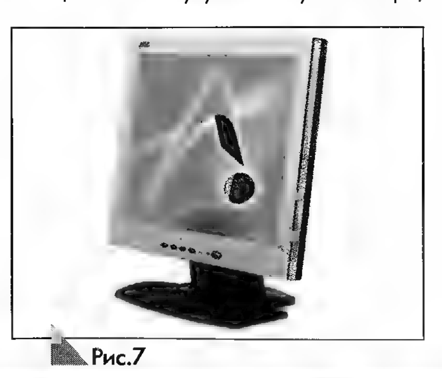
Окончание. Начало на стр. 20–22

у 520-ки, матрица передает палитру в тех же 16.7 млн. цветов. Размеры пикселя уменьшились до 0.264 мм, а вот время отклика ЖК-ячейки возросло до 50 мс ☹. Максимальное, оно же оптимальное разрешение дисплея составляет 1280×1024 при 60 или 75 Гц. **LM-700A** (**рис. 6**) «осчастливили» парочкой полутораваттных динамиков. Обе 700-е модели соответствуют TCO 99.

Более продвинутой семнашкой в ряду ЖК-мониторов AOC является **LM720** (**рис. 7**). Нет, видимая область его экрана не изме-


Рис.6

нилось (338×270 мм), равно как и разрешение, размер зерна, число отображаемых цветов. Зато улучшились углы обзора,


Рис.7

до 130°/110° в горизонтальной и вертикальной плоскостях, а время отклика матрицы сократилось до 30 мс. **LM720A** отличается 2-мя динамиками мощностью по 1 Вт.

По результатам близкого знакомства с этой моделью могу поведать следующее. В комплект поставки LM720A (практически аналогичной таковой для LM520A) входят: кабель питания; аудиокабель; мануал-краткое руководство по эксплуатации с разделом на русском языке; компакт с более полным мануалом, также включающим русскоязычный раздел.

Цвет девайса — серый металлик, с более темными выделяющимися кнопочками управления. Всего управляющих клавиш 5: *power* и 4 кнопки управления для OSD-меню. Допустимые регулировки параметров изображения следующие:

✓ яркость;
✓ контраст;
✓ Focus (при «расстройстве» — на экране полоски по вертикали);
✓ Clock (неточность параметра чревато появлением полос по горизонтали); кстати, неправильная настройка обоих параметров, Focus и Clock, приводит к тому, что изображение «мылится» местами;
✓ смещение по горизонтали, вертикали;
✓ растяжка;
✓ автоцентровка;
✓ выбор языка меню;
✓ установка цветовой температуры 7200 и 6500K,
✓ сброс настроек;
✓ exit (выход из меню);
✓ раздельная регулировка уровня трех базовых цветов (красный, зеленый, синий).

Устройство подставки монитора полностью аналогично тому, что мы видели у описанной ранее модели LM520A.

Впечатления от качества изображения следующие. Равномерность засветки экрана при темном фоне неважная, но вполне терпимая. Когда фон «цветастый», этот недостаток вообще незаметен. Цветопередачу дисплея можно (и нужно) настраивать, хотя и по умолчанию она вовсе не так уж плоха для офисных работ.

Общие впечатления от монитора самые положительные. При своей скромной цене девайс заслуживает высокой оценки. Инерционность матрицы вообще-то заметна, особенно если тягать окна по экрану. Но дела с инерционностью обстоят заметно лучше, чем у некоторых гораздо боле дорогих дисплеев, — на LM720A можно без проблем играть в динамичные игрушки и смотреть фильмы. Моя личная оценка — твердая четверка по 5-балльной шкале. Снижена она за то, что при загрузке некоторых приложений на темном фоне изображения начиналось дикое мерцалово ☹. Жить оно, конечно, не мешает, но неприятно, однако.

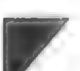
Ну и самый-самый в модельном ряду AOC — это дисплей из серии **LM800** (**рис. 8**). Ну, тут есть на что посмотреть — 18.1 дюймов чистой диагонали. Видимая область составляет 359×287 мм. Всю эту красоту можно озирать на рекордных для AOC'овских дисплеев углах обзора — 160 градусов в обеих плоскостях. Зерно — 0.2805 мм,


Рис.8

а время отклика матрицы — 23 мс, просто чудо. Максимальное разрешение дисплея — 1280×1024, 60 или 75 Гц. К сожалению, эта модель также лишена цифрового DVI-интерфейса подключения, а как бы она с ним смотрелась, вместе со своим TCO 99...

На этом позвольте нашу экскурсию по парку AOC'овских мониторов закончить и выразить благодарность компании **Квазар-Микро** за предоставленные мониторы AOC 7Klr, 7A+, LM520A и LM720A.

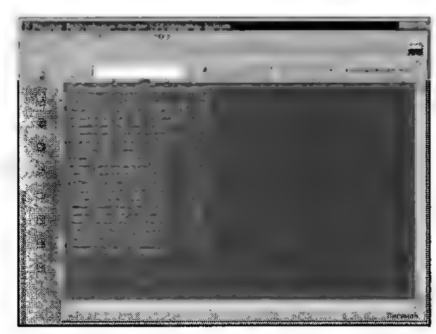
Прочная паутина XSpider'а



Сергей БОРМОТОВ
dinalt@hotmail.ru

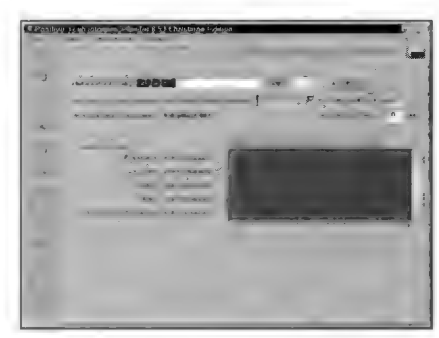
Проблема защиты информации с каждым днем становится все острее. Это обусловлено во многом тем, что сейчас почти каждый компьютер подключен к Интернету. А ведь даже на машине простого пользователя хранится критически важная информация. Ею может быть логин/пароль доступа в Интернет, пароли к электронной почте и к системам электронных платежей (например, Яндекс-Кошелек).

В прошлых моих статьях *«Защити себя сам!» (МК № 7 (230))* или *«Почему ломают шифры?» (МК № 8 (231))* я рассматривал теоретические основы защиты информации, теперь самое время перейти к практике. Обычно для защиты своего компьютера рядовые пользователи обращаются к *Firewall'у*, который также называется *межсетевым экраном (МСЭ)*. Принцип его работы прост — он сканирует исходящий и входящий трафик вашей машины. При конфигурации вы указываете, какие порты намерены использовать, например, если на МСЭ разрешен 25-й и 80-й порты, то тем самым открыт пропуск во внутреннюю сеть почтового (SMTP) и Web (HTTP) трафика.



Как любые программы, межсетевые экраны устанавливаются и настраиваются людьми. А людям свойственно ошибаться. Например, собранная в 1999 году ассоциацией *ICSA* (http://www.icsa.net) статистика показывает, что до 70% всех межсетевых экранов уязвимы из-за неправильной конфигурации и настройки. Причину неудач нужно искать и в некомпетентности или низкой квалификации администратора МСЭ.

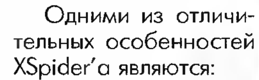
Что же делать после установки и настройки Firewall'а? Как убедиться в том, что система способна защитить Вас от атак? Ответ прост — необходимо использовать *сканер безопасности*. Сканер исследует сеть и ищет «слабые» места в ней, анализирует полученные результаты и на их основе создает отчет. В некоторых системах вместо «ручного» вмешательства со стороны адми-



нистратора найденная уязвимость может устраняться автоматически. Перечислим некоторые из проблем, идентифицируемых системами анализа защищенности:

✓ «люки» в программах (*back door*) и программы типа «троянский конь»;
✓ слабые пароли;
✓ восприимчивость к проникновению из незащищенных систем;
✓ неправильная настройка межсетевых экранов, web-серверов и баз данных;
✓ и т.д.

Для наших целей предлагаю использовать программу **XSpider** компании **Positive Technologies** (http://www.ptsecurity.ru). XSpider — программное средство сетевого аудита, предназначенное для удаленной диагностики различных элементов сети на предмет поиска уязвимостей. Программа бесплатна для российских пользователей, поддерживает несколько языков, постоянно обновляется.





Одними из отличительных особенностей XSpider'а являются:
✓ многочисленные ноу-хау, используемые в поиске уязвимостей;
✓ интеллектуальный подход к распознаванию сервисов;
✓ уникальная обработка RPC-сервисов всех стандартов с их полной идентификацией;
✓ анализатор структуры и метод интеллектуального распознавания уязвимостей web-серверов.

Помимо сканера безопасности XSpider включает в себя дополнительные возможности:
✓ простые сканеры (TCP- и UDP-портов);
✓ CGI-сканер с Brute-словарем;
✓ определитель исходящего трафика на удаленном компьютере;
✓ WhoIs-сервис;
✓ проверка анонимности прокси-сервера;
✓ TCP- и UDP-клиенты;
✓ TCP-прокси (позволяет пропускать TCP-пакеты через себя, с возможностью их коррекции);
✓ работа с почтой, удаление ненужной почты с сервера;
✓ локальные настройки безопасности компьютера.

Приятен большой список поддерживаемых операционных систем — *Windows 95/98/Millennium/NT/2000/XP/.NET*.

Итак, качаем программу с сайта разработчика (она весит 1.3 Мб), устанавливаем и запускаем. Первое, что радует, — приятный, продуманный и интуитивно понятный интерфейс. Слева в окне программы — указатель режимов работы (сканер, поиск, WhoIs, CGI-сканер, настройки, E-mail, TCP-, UDP-датаграммы), в центре — текстовая консоль для вывода текущей информации.

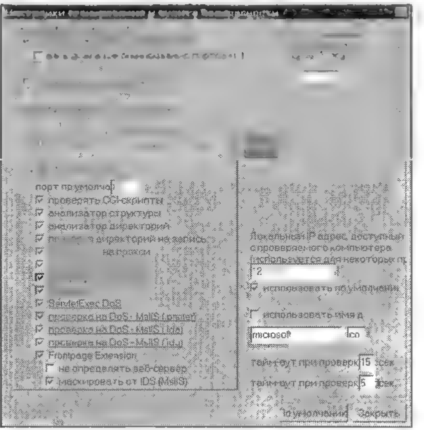
Первое, куда следует заглянуть, — настройки. Здесь осуществляются локальные настройки безопасности компьютера. Начинающим пользователям тут лучше ничего не менять, а не начинающие и так знают, что им необходимо. Вообще, настройки по умолчанию продуманы и подойдут в большинстве случаев. Далее рассмотрим некоторые режимы работы программы.

✓ **Сканеры**

В данном режиме работы используется сканер безопасности и простой сканер портов. Сканер безопасности ищет на удаленном компьютере сервисы, указанные в файле **extServ.xsp**, и пытается их идентифицировать. Каждый сервис проверяется на различные уязвимости. Степень опасности той или иной уязвимости отображается различными цветами, начиная от зеленого и заканчивая красным. Легенду вывода данных можно посмотреть, нажав ссылку **«Легенда»**.

«Простой поиск» осуществляет только запрос на DNS-сервер и пинг. Остальные сервисы игнорируются, даже если они включены в настройках аудита, исключение составляет только *«Определение удаленного трафика»*.

«Всплывающее окно» — после окончания проверки будет показано окно с указанием количества найденных уязвимостей. Даже если анализ займет довольно много времени, прога висит в трее и не беспокоит вас — ничего не скажешь, приятная опция. В настройках сканера, как я уже говорил, лучше оставить все как есть, а если захотите поэкспериментировать, то помните, что проверки на DOS-атаки (отказ в обслуживании) могут привести к остановке некоторых сервисов или к полной перезагрузке проверяемого объекта. Также необходимо быть осторожным с заданием скорости сканирования: на модемных соединениях и при плохой связи не рекомендуется использовать больше 50 потоков.



При указании опции **«Определение удаленного трафика»** происходит попытка определить исходящий трафик на удаленном компьютере. Согласно RFC 791, это срабатывает в 60–70% случаев. Если трафик определить не удается, причина, скорее всего, в том, что он слишком мал (1–2 пакета). Время полной проверки элемента сети на безопасность может занять от 5 минут до получаса в зависимости от количества запущенных сервисов и сложности их идентификации.

✓ **CGI**

Включает в себя сканер web-серверов, который осуществляет сканирование уязвимых скриптов на удаленном web-сервере. Содержит базу известных скриптов и Brute-словарь, которые можно изменить с помощью вкладок *«Словарь»* и *«Файл»*. Опция **«Сканировать через прокси»** позволяет работать через анонимный прокси-сервер. Это полезно, когда не хочется светить свой IP'шник. **«Включать в заголовок Referer»** позволяет использовать в запросе к серверу поле **Refer**, которое показывает, откуда пришел запрос на web-сервер.

✓ **Поиск**

Отвечает за поиск определенного сервиса или рабочих компьютеров в пределах одной подсети. В поле **«Порт»** вводится номер порта, в поле **«Таймаут»** — время ожидания при поиске сервиса. Выбирается либо поиск сервиса, либо простой пинг.

✓ **WhoIs**

Сервис WhoIs дает возможность получить исчерпывающую информацию об IP-адресе (страна, город, провайдер и его адрес, плюс контактные телефоны). При вводе в поле **«Адрес»** сокращенного названия страны и нажатии кнопки **«Поиск»**, возвращается ее полное наименование. Например: RU — Russia.

✓ **Прокси**

Определитель анонимности у прокси-сервера. В поле **«Адрес компьютера, на который посылается запрос через прокси»** нужно указать IP-адрес вашего компьютера, чтобы можно было получить ответ, прошедший через прокси-сервер. Ваш IP-адрес определяется автоматически, но все равно есть вероятность, что его придется поменять.

✓ **TCP, TCP-прокси, UDP и IP**

Удобные сервисы, позволяющие отправлять и принимать TCP- и UDP-пакеты, добавлять TCP-пакеты в существующее соединение, прослушивать приходящие IP- и ICMP-пакеты.

Настало время проверить что-нибудь на уязвимость. Если вы работаете в локальной сети, то это может быть компьютер соседа или ваша машина. Главное, чтобы владелец сканируемого компьютера не возражал, иначе несанкционированные проверки удаленного объекта могут лишить вас свободы на срок до семи лет, о чем программа вас честно предупреждает ☺. Вводим в поле **«Адрес»** адрес компьютера и нажимаем кнопку **«Старт»**. Пожужжав немного, программа выдаст IP-адрес удаленной машины, используемый DNS-сервер, класс сети и другую полезную информацию. Например, такую — некорректное использование файла виртуальной памяти, слабое шифрование паролей и др. В отчете название уязвимости будет выделено различными цветами, в зависимости от того, насколько опасна эта брешь. Расшифровку цветов можно увидеть, щелкнув по кнопке **«Легенда»**. Также в отчете предоставляется краткое описание уязвимости и предполагаемые пути ее устранения (например, отредактировать ключ в реестре и т.д.). Также программа умеет генерить отчет в виде *html* (намного красивше получится).

Также представляет большой интерес сервис WhoIs. Вводите чей-либо IP'шник (например, взятый из заголовка e-mail), выбираете сервер WhoIs, и программа, сконнектившись с этим сервером, выдаст всю имеющуюся информацию о запрашиваемом IP-адресе.

Еще одна полезная фишка. Щелкаете правой кнопкой мыши по значку XSpider'а в трее и в появившемся меню можете вызвать *редактор реестра, Telnet* и *командную строку MS-DOS*. Как говорится, все в одном месте.

Особенности реализации

Думаю, вы наглядно убедились в эффективности защиты своего компьютера с помощью Firewall'а. Теперь вы сможете своевременно принять меры к искоренению дыр в системе. Впереди вас ждет много интересного.

Со своей же стороны хочу рассказать об одной ситуации, с которой недавно мне довелось столкнуться. Некий пользователь на днях озадачил меня вопросом такого рода: «Я вчера прочитал в «Моем компьютере» о новой уязвимости в моей операционной системе. Почему сетевой сканер безопасности ее не обнаруживает?». И вот уже обрушиваются обвинения в адрес системы анализа защищенности в недостаточной эффективности. А ответ на заданный вопрос прост. В базе данных сканера такой уязвимости пока нет. Этот момент надо учитывать при работе со всеми системами анализа защищенности. Они предназначены для обнаружения только известных уязвимостей, описание которых находятся у них в базе данных. В этом они подобны антивирусным системам, которым для эффективной работы необходимо постоянно обновлять базу данных сигнатур. Поэтому почаще делайте следующее: **Сервис > Проверить существование новой версии**, чтобы ваш сканер постоянно обновлял свои базы данных.

Заключение

Использовать описанные в этой статье средства защиты надо. Но, безусловно, их нельзя считать панацеей от всех бед. Сканер безопасности автоматизирует их работу, помогая быстро проверить сотни узлов, в т.ч. и находящихся на других территориях. Но необходимо учитывать, что данные программы лишь одна из многих составляющих эффективной политики безопасности Сети. То есть никто не отменял необходимость использования различных технических мер защиты (средств анализа защищенности, систем обнаружения атак, межсетевых экранов и т.п.), а также применения разного рода организационных и законодательных мер.

Must have!

Сергей БОНДАРЕНКО Марина ДВОРАКОВСКАЯ
blackmore_s_night@yahoo.com
http://ms.3d.kiev.ua

Компьютер можно сравнить с квартирой. Работать приходится за рабочим столом, через определенное время нужно выносить мусор и делать ремонт, меняя порядком надоевшие обои. У хорошего хозяина обязательно должен быть под рукой набор инструментов — отвертки, дрель, гвозди, шурупы и т.д. А если в доме нет паяльника и молотка, то такая квартира, наверняка, в скором времени придет в плачевное состояние. С компьютером то же самое. Есть некоторые «инструменты», присутствие которых просто необходимо. Подобный софт в народе даже получил название **must have**, *что означает — должно быть у каждого. Это те программы, поставив которые один раз, уже не представляешь, как без них обходился раньше. О них сегодня и пойдет речь.*

Конечно же, найдутся читатели, которые скажут, что им вовсе не нужна какая-то из описанных ниже программ, и совсем она не must have. Будет и такие, которые не обнаружат своих любимых софтинок в нашем списке. В конце концов, вам самим решать, какие инструменты держать под рукой и какие программы загонять на болванки сразу же после выкачки, чтоб ни в коем случае не потерять.

CopyToCD 1.0.8

Разработчик: SpeedBit (**http://www.copytocd.com**)
Статус: shareware, $29.95
Интерфейс: английский (есть многоязыковая поддержка)
ОС: Windows 95/98/Me/NT/2000/XP
Размер: 2 Мб
Где взять: http://www.copytocd.com/download/copytocdfull_link1.html

Тот факт, что дискеты доживают свои последние дни, вряд ли у кого-нибудь вызывает сомнения. Болванки вытесняют их все больше, тем более что RW-шники по цене уже почти сравнялись с обычными CD-ROM'ами. Какой программой вы пользуетесь для записи? Nero, WinOnCD, Easy CD Creator, еще чем-нибудь? Каждая из них по-своему хороша, у каждой есть свои недостатки. Но их всех отличает один большой минус. Подумайте, сколько действий вы совершаете, чтобы записать диск. Каждый раз приходится, во-первых, запускать программу, во-вторых, «набирать» содержимое диска, и в-третьих, указывать его параметры. Если вы используете CD-RW один раз в две недели, неудобств это не вызовет, но если данные с компьютера на компьютер нужно переносить по нескольку раз в день, немножко надоедает, не так ли?

Рис.1

А теперь представьте себе другую картину. Вы желаете записать папку My Documents на компакт — кликаете правой кнопкой мыши на нужной папке и выбираете строчку **CopyToCD (рис. 1)**. Все! В конце процесса записи приятный женский голос сообщит вам о том, что диск готов, можете забирать его из лотка. Хотите дописать еще файл? Нет ничего проще! Правая кнопка мыши на нужном файле и строчка CopyToCD. Никаких лишних усилий.

На каждый диск, при наличии свободного места, можно записать до девяносто девяти (!) сессий. Для каждой сессии потребуется 16 Мб свободного места. При записи сессий не надо форматировать компакт-диск, он может быть прочитан всеми версиями Windows. Запись каждого диска производится на указанной скорости, а мётка CD может назначаться автоматически. Таким образом, один раз выставив все необходимые настройки **(рис. 2)**, в дальнейшем вы выполняете всю работу щелчком мышки.

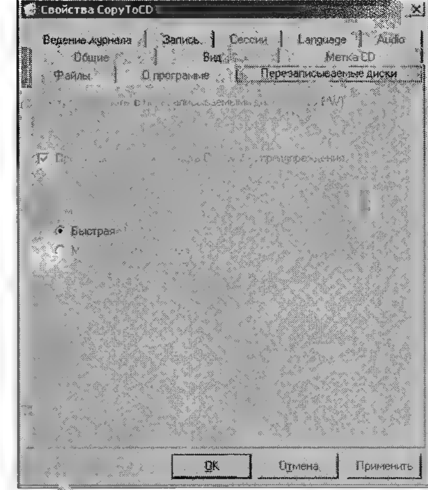



Рис.2

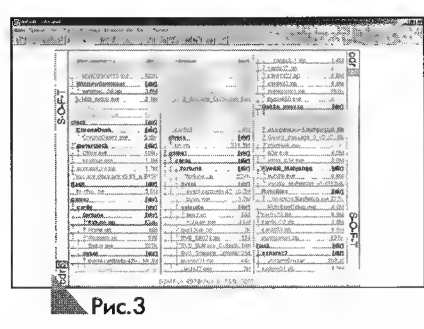
Все настройки программы предельно просты, разобраться с ними совсем нетрудно, тем более что имеется многоязыковая поддержка, включая «великий и могучий» русский. Диски записываются в формате ISO.

CDR Label 6.1

Разработчик: Ziplabel (**http://www.ziplabel.com**)
Статус: shareware, $15
Интерфейс: английский (есть многоязыковая поддержка)
ОС: Windows 98/Me/NT/2000/XP
Размер: 580 Кб
Где взять: http://www.ziplabel.com/cdrlabel_setup.exe

Еще одна очень нужная в хозяйстве софтина. По мере того, как у вас накапливаются болванки с различными играми, видеоклипами и программами, начинается путаница. Все (или почти все) ваши диски имеют одинаковый внешний вид (вы ведь давно покупаете их блоками), поэтому наступает момент, когда их невозможно отличить по мелким царапинам ☺ или каким-нибудь другим «специфическим» отличиям.

Вот тут и придет на помощь CDR Label. Эта прога поможет вам сделать полиграфию на все ваши CD-R и CD-RW-диски. Программа просканирует записанный диск, после чего составит его содержание и отобразит заготовку-вкладыш **(рис. 3)**. Внешний вид вкладыша можно изменять как угодно: устанавливать размер надписи, сводить все в таблицу с несколькими колонками или показывать полное дерево каталогов, наподобие виндовского проводника. В настройках указывается размер, тип и даже цвет шрифта, также предлагается выбрать фоновое изображение. Если на диске слишком много файлов, и их названия не помещаются, воспользовавшись удобным редактором, можно быстренько выбросить лишние. Текст на оборотной стороне может продолжать текст на обложке или дублировать его. Также можно сделать целый буклет или выбрать другой вариант вкладыша из множества предложенных форматов. Тут даже есть заготовка для slim-коробок, которые ровно в два раза тоньше обычных. Правда, к сожалению, не предусмотрено вкладыша для маленьких, трехсотмегабайтных дисков.


Рис.3

Когда количество дисков упорно переваливает за третью сотню, самым важным элементом оформления болванки становится торец. Именно по нему можно найти нужную R-ку или RW-шку в стойке. Для того чтобы CDR Label самостоятельно «подписывала» ваши диски, при записи не забывайте ставить метку. Ее программа и вынесет на торец.

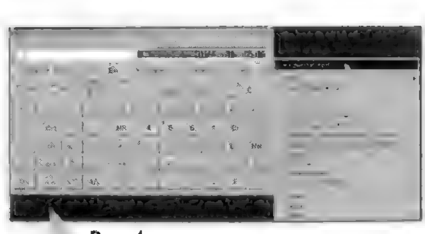
Kleptomania 2.4

Разработчик: Structu Rise (**http://www.structurise.com/kleptomania**)
Статус: shareware, $29.95
Интерфейс: английский
ОС: Windows 95/98/Me/NT/2000/XP
Размер: 380 Кб
Где взять: http://www.structurise.com/klepto.exe

Думаем, что эта программа придется по вкусу, в первую очередь, тем, кто часто пользуется буфером обмена. Скажем, сидит студент за компьютером, считает на виндовском калькуляторе очередную лабораторку. Ему приходится записывать вручную числа огромной длины. Одна неверная цифра и расчеты приходится переделывать. И, как назло, нельзя скопировать в буфер выводимые калькулятором результаты. А с «Клептоманией» можно. Абсолютно любой текст, который вы наблюдаете в Windows: заголовки окон, надписи кнопок, названия меню и многое-многое другое — все это можно скопировать в буфер, да еще и не одним способом.

Вернемся к вопросу о калькуляторе. После того как вы установите у себя программу **Kleptomania**, в правом нижнем углу экрана рядом с часами возникнет иконка. Теперь, для того чтобы переместить в буфер обмена длинный ряд цифр в окошке калькулятора, нужно всего лишь кликнуть левой кнопкой мыши по этой иконке (после этого курсор примет форму вертикальной черточки) и скопировать нужную надпись привычным способом. Сразу после этого появится меню с настройками, в котором укажите, как и что необходимо скопировать в буфер **(рис. 4)**. Текст может быть обычным (plain text) или в формате *.rtf.

Программу можно использовать и как обычный граббер экрана. Делать скриншоты с Kleptomania одно удовольствие. Выделяем любую область, после чего в открывшемся меню выбираем **Copy > Graphics** — скриншот готов. В настройках программы (клик правой кнопкой мыши по иконке в трее) также есть возможность назначить сочетание клавиш быстрого доступа.


Рис.4

Symbol Commander Pro 3.14

Разработчик: Sensiva Inc. (**http://www.sensiva.com**)
Статус: shareware, $69.95
Интерфейс: английский (есть многоязыковая поддержка)
ОС: Windows 95/98/Me/NT/2000/XP
Размер: 2 Мб
Где взять: http://www.sensiva.com/symbolcommanderpro

Обладатели «продвинутых» мышей с четырьмя и больше кнопками наверняка пользуются специальным софтом, прилагаемым к продукту. С его помощью одной из дополнительных кнопок мыши можно назначить любое действие — от вставки текста до открытия какой-нибудь программы.

Но что делать, если у мыши только две кнопки? Использовать **Symbol Commander Pro**. С его помощью можно работать в Windows практически без клавиатуры. Одна из кнопок мыши обретает свойство карандаша. Таким образом, удерживая, скажем, правую кнопку, можно нарисовать на экране монитора абсолютно любую фигуру. Алгоритм распознавания «козябликов», которые рисует пользователь, очень точен, так что даже если вы изобразите кривой значок, программа его все равно «увидит».

Дальше все зависит от вашей фантазии. Любой нарисованной фигуре можно назначить ту или иную функцию. Например, почему бы окружности не назначить команду **File > Open**? А для вызова окна браузера вполне подойдет «собака». Список приложений, в которых работает Symbol Commander Pro, очень велик: *Microsoft Word, Internet Explorer, Opera, Calculator, Outlook Express, Telnet, CDPlayer* и пр. Каждое действие, производимое пользователем, сопровождается звуковым эффектом. Если вас начнет раздражать звуковая какофония, можете изменить звуковую тему программы или выключить ее вовсе. Все настройки предельно просты **(рис. 5)**, но если вдруг что-нибудь вызовет вопросы, запустите встроенный видеоурок, демонстрирующий возможности проги.

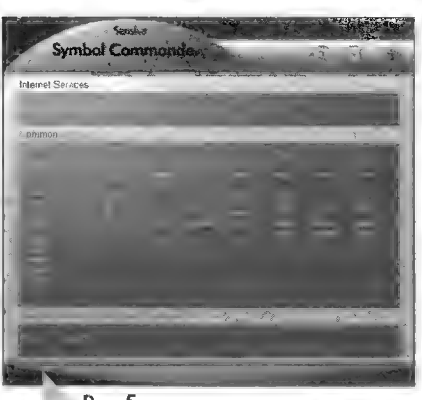


Рис.5

Hot Keyboard Pro 2

Разработчик: TBLabs (**http://www.tblabs.com**)
Статус: shareware, $29.95
Интерфейс: английский (есть многоязыковая поддержка)
ОС: Windows 95/98/Me/NT/2000/XP
Размер: 750 Кб
Где взять: http://www.hot-keyboard.com/files/hkfree.exe

Hot Keyboard была специально разработана для той части пользователей, которые предпочитают использовать различные сочетания клавиш. Эту программу можно назвать «клавиатурной» альтернативой *Symbol Commander*. Принцип работы утилиты основан на создаваемых пользователем макросах. Тем, кто не совсем хорошо понимает значение слова «макрос», пугаться не стоит. Каждый, кто попробует Hot Keyboard в действии, быстро во всем разберется. Кроме того, любое окно программы имеет встроенную систему подсказок, которая поможет сориентироваться.

Итак, в данном случае понятие «макрос» означает некий набор действий. Так, например, любому действию в Windows можно назначить свое уникальное сочетание клавиш. Для этого необходимо дважды кликнуть по иконке рядом с часами, куда проберется Hot Keyboard после установки. На экране возникнет небольшое окно программы. Создание нового макроса начинается с нажатия на кнопку **New macro**. Это действие вызовет следующее окно, в котором необходимо описать будущий макрос. В первом поле даем ему имя, во втором — назначаем сочетание клавиш для его вызова, а в третьем — выбираем в ниспадающем меню действие, которое он должен исполнить. Вот перечень всех назначаемых действий:

✓ **Paste text** — вставка текста;
✓ **Record/Play keystrokes** — запись совершаемых пользователем действий;
✓ **Execute a program** — запуск любого приложения;
✓ **Window manipulations** — манипуляции с окнами (свернуть, развернуть, закрыть);
✓ **Menu** — создание своего собственного меню; используя этот пункт, можно сформировать, например, меню, состоящее из ссылок пользователя **(рис. 6)**;



Рис.6

✓ **Open a folder** — открыть папку;
✓ **Sound volume control** — регулятор громкости; в этом подпункте вы указываете числовое значение от 0 до 255. Если указать разброс значений со знаком минус или плюс, то назначенное макросу сочетание кнопок будет работать как регулятор громкости, а знак определять ее увеличение или уменьшение;
✓ **Autoreplace text** — автозамена текста, напоминающая такую же опцию в Microsoft Word;
✓ **Dial-up networking** — запуск соединения с Интернетом;
✓ **Launch web browser** — запуск браузера по указанной интернет-ссылке;

Окончание на стр. 40

Софт-подборка

Премудрость создала себе дом

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

*В компьютерном мире, оказывается, кроме Windows во всех ее вариантах, наиболее лютых и многоликих ее врагов Linux и *BSD-систем, спокойно существуют и развиваются другие, в чем-то уникальные операционные системы. И конечно же, не хочется, чтобы самые интересные из них остались за бортом. Поэтому продолжаем обзор самых интересных свободных ОС. Система, о которой пойдет речь в данной статье, интересна уже тем, что фактически разрабатывается и поддерживается одним человеком (Kurt Skauen). Но давайте по порядку.*

Называется она **AtheOS**, название пошло от сокращения имени греческой богини мудрости Афины (Athena).

Итак, что нам предлагается на этот раз интересного? Для начала скажу, что это free-desktop операционная система, распространяемая по лицензии GPL. Работает в настоящее время под управлением только Intel- и AMD-совместимых процессоров, о других платформах речь пока не ведется (нас это не сильно расстраивает, правда?), но заявлена поддержка мультипроцессорных систем. Автор утверждает, что AtheOS не является еще одним новым клоном Unix (подобно Linux или *BSD), а представляет собой полностью, цитирую: «new clean desktop OS» — операционную систему, написанную с нуля. Декларируется поддержка стандартов *POSIX* (хотя и не на все 100%), что позволяет без значительных изменений компилировать и работать с большинством GNU-приложений, лишь бы они не были написаны под X-Windows. Почему такое неравноправие? Все дело в том, что в AtheOS графический интерфейс пользователя встроен уже в само ядро и стартует сразу после инициализации; основан он на все той же клиент-серверной архитектуре, но очень непохожей на используемую Unix-пользователями X-Window и, по утверждению автора, несколько более эффективной. Последнее, впрочем, сомнений не вызывает, т.к. порождаемые при этом процессы общаются с ядром и между собой практически напрямую, а не через какие-то там уровни, поэтому здесь не должно быть проблем с drag'n'drop, буфером обмена и проч., каковые иногда возникают между приложениями, написанными для различных оконных менеджеров (библиотек). Естественно, такой подход имеет и свои недостатки: плохая переносимость приложений, не поддерживаются удаленные графические клиенты, позволяющие пользователю работать с приложениями сервера под иксами на удаленном компьютере. В Linux, кстати, также есть (или была) группа разработчиков, добивающихся реализации системы X-Windows в ядре хотя бы на уровне модуля, но уже пару лет я о них ничего нового не слыхал. Именно по причине такого слияния речи о текстовом режиме и быть не может, работать с командной строкой можно только в режиме эмулятора терминала. Операционная система для своего размещения использует «родную» 64-битную журналируемую файловую систему *AFS*, имеющую много общего с *BFS*, используемой в *BeOS*. Еще одной интересной особенностью является динамический дисковый кэш, под который выделяется вся (или почти вся) неиспользуемая на данный момент оперативная память.

Эти, да и многие другие интересные особенности, не могли не возбудить мое любопытство, после чего возникло естественное желание установить AtheOS на компьютере. Так как система на данный момент не поддерживает устройства CD-ROM (и в ближайшее время не планируется), то установка несколько отличается от привычной.

Итак, с сайта проекта **http://www.atheos.cx** скачиваем:

- ✓ два образа загрузочных дискет — **atheos-0.3.7.boot.01** и **atheos-0.3.7.boot.02**;
- ✓ образ дискеты с данными, на которой находится базовый набор компонентов системы — **atheos-0.3.7.data.01**;
- ✓ костяк системы в виде единого архива размером 20 Мб — **base-atheos-0.3.7.tgz**.

Там же желательно взять документацию, посвященную описанию установки системы, и отдельно — параметры загрузки ядра. И на всякий случай предварительно загляните в раздел *Supported hardware*, чтобы зря не тратить время в случае отсутствия поддержки.

Для установки системы необходимо предварительно очистить любой имеющийся раздел диска от данных или отрезать от любого используемого кусок приблизительно 100–200 Мб, этого будет вполне достаточно. Я, например, использовал отдельный жесткий диск, на котором создал FAT-раздел, куда скопировал все необходимые данные. Теперь с помощью утилиты **rawwrite** под Windows или с помощью команды **dd** или **cat** (**dd if=image of=/dev/fd0**) необходимо перенести все три образа на дискеты, а base-atheos перенести в раздел FAT. Далее как обычно выставляем в *параметрах BIOS* загрузку с диска A и загружаемся, вставляя в дисковод последовательно все три дискеты по запросу. В конце концов появляется темно-зеленое поле с окном bash-терминала. Дальше набираем в командной строке **DiskManager&**, в результате чего запускается утилита **AtheOS partition editor**, предназначенная для работы с разделами жесткого диска. Программа удобна, работает в графическом режиме, и если быть внимательным при выборе раздела или диска, то ничего плохого произойти не должно. Но надо помнить, что диски в системе именуются так же, как и в Linux (hda, hdb...), но с одним отличием. А именно: именуются они в порядке подключения к IDE-контроллерам, а не привязаны, как в Linux, жестко к конкретному интерфейсу. К тому же разделы начинают свою нумерацию с нуля, а не единицы. Если место под новую систему не было расчищено, то можно сделать это сейчас. Теперь необходимо созданный раздел отформатировать под файловую систему AFS. Делается это с помощью команды **format** (последней идет необязательная метка раздела):

```
#format /dev/disk/bios/hda/1 afs
MyAtheOSPartition
```

Как видите, налицо еще одно отличие от Unix-систем в структуре каталогов — так, например, все дисковые устройства находятся в каталоге **/dev/disk/**. Теперь необходимо создать *две точки монтирования*: одну для FAT-раздела с остальными данными, вторую — для раздела, в который будут помещаться системные файлы; далее с помощью команды **mount** монтируем к ним требуемые разделы.

```
# mkdir dos
# mount /dev/disk/bios/hda/0 dos
# mkdir afs
# mount /dev/disk/bios/hda/1 afs
```

Следующим шагом необходимо перейти в каталог afs-раздела и распаковать туда базовый файл.

```
# cd afs
# tar -xvpzf /dos/base-atheos-
0.3.7.tgz
```

После распаковки архива установку системы можно считать законченной. Теперь осталось обеспечить ее загрузку. Это, наверное, единственный этап, где могут возникнуть сложности (но не проблемы). Загрузчиком в AtheOS выступает **GRUB**, но все попытки загрузить данную систему с помощью RedHat'овского GRUB'а положительных успехов не возымели, даже после того как я положил в соответствующую директорию файл **afs_stage1_5**. Для начала с помощью редактора **jed** правим конфигурационный файл загрузчика, который на данный момент находится в **/afs/boot/grub/menu.lst**, в соответствии с реальным расположением системы на диске. Далее с помощью команды **reboot** или так полюбившейся пользователям всенародной комбинации из трех пальцев (но ни в коем случае не *Reset*) перезагружаем компьютер. В процессе перезагрузки вставляем первую дискету и при появлении меню загрузчика нажимаем **c** для перехода в командный режим. Здесь следует с помощью команды **root (hd0,1)** указать новый корневой раздел (конечно же, вставьте свои значения), а затем установить загрузчик:

```
GRUB>setup (hd0)
```

для установки в MBR, или

```
GRUB>setup (hd0,№)
```

при необходимости отправить его в раздел AFS — на тот случай, если у вас уже имеется загрузчик, и трогать вы его не хотите.

Все, набираем **reboot** в командной строке, вынимаем дискету и, наконец, загружаем AtheOS. Система многопользовательская, и на первоначальном этапе нас просят авторизоваться. Это можно проделать от имени двух уже заведенных пользователей — *root* или *guest*, с одноименными паролями (которые, естественно, можно и даже нужно потом сменить). И практически сразу же попадаем в графический режим (текстового, как я говорил, нет и в помине). Сразу отмечаю, что моя мышь, над настройкой которой приходится потеть практически в каждом Linux, как ни странно, работает, да еще и со скроллом. Перед глазами предстает все тот же темно-зеленый фон рабочего стола с несколькими пиктограммами для быстрого запуска приложений. С их помощью можно запустить довольно примитивный *файловый менеджер*, умеющий разве что перемещаться по каталогам, редактор **Emacs** (тут без комментариев), *web-браузер* **ABrowse**, берущий родословную от *Konqueror*, с довольно приличной скоростью, но все же довольно примитивный и несколько неудобный (хотя...), *редактор иконок* **IconEdit**, *эмулятор терминала*, пара утилит, отображающих *загрузку процессора* и *оперативной памяти* и утилиту **Prefs**. С помощью последней можно установить *раскладку клавиатуры* в соответствии с требуемым языком (русского и украинского нет, но есть в системе русская локаль), выбрать экранный шрифт (используются True-Type шрифты), русского опять же нет, но эта проблема решается простым копированием файлов со шрифтами в каталог **/atheos/sys/fonts**, допустимо также сменить экранное разрешение и установить требуемую частоту развертки. Остальное — утилиты, соответствующие тому минимальному консольному набору, который известен любому Линуксоиду. На сайте можно найти еще ряд инструментов, большей частью предназначенных для разработчиков и администраторов. Для установки необходимо, зайдя в каталог **/usr**, дать команду на распаковку скачанного архива (**tar -xvpzf mc-4.1.bin.1.tgz**) и затем зарегистрировать установленный пакет: **pkgmanager -a /usr/mc**. Все, пакет установлен. Правда, мой любимый *Midnight Commander* выглядит несколько страшновато. Особенность размещения вновь установленных пакетов состоит в том, что неисполняемые файлы, библиотеки и пр. не раскидываются по всему дистрибутиву, как это принято во всех Unix, а каждый пакет устанавливается в свой подкаталог в **/usr**, в котором размещается все, что с ним связано, вплоть до man-страниц. Удалять так же просто, как и устанавливать:

```
# pkgmanager -r /usr/mc
# rm -R /usr/mc
```

Фактически больше никаких настроек произвести не удастся, даже пиктограммы на рабочем столе вкомпилены в ядро; единственное, что можно изменить — фон рабочего стола (файл **/system/backdrop.jpg**).

В своем нынешнем виде система еще не готова к массовой миграции пользователя (судя по номеру версии, она на это и не претендует). Но в целом, своей быстротой, компактностью и простотой настроек мне продукт понравился. Так что стоит дожидаться полнофункциональной версии системы. И еще момент. Автор вовсю открекивается от родства своего детища с Unix («not meant to be a new Unix clone»), но при этом следует проторенным им путем.

◢ Окончание. Начало на стр. 38–39

- ✓ **Shutdown Windows** — выключение, перезагрузка или заход в систему под другим именем;
- ✓ **CD player** — управление проигрывателем компакт-дисков;
- ✓ **Reminder** — напоминальщик; с его помощью можно в определенное время вывести на экран текстовое сообщение или запустить звуковой ***.wav-файл**;
- ✓ **Smart Add** — эта опция позволит быстро создавать определенного вида макросы;
- ✓ **Control WinAmp** — управление основными функциями WinAmp'а (зачем этот пункт нужен, не совсем понятно — в популярном проигрывателе и так имеется большое число «горячих» клавиш).

Стоит заметить, что владельцы «навороченных» клавиатур со множеством дополнительных кнопок (см. статью *Максима МОМОТА «Милашка Клава SVEN», МК, № 9 (232)*) вряд ли по достоинству смогут оценить преимущества Hot Keyboard Pro. Однако для тех, кто работает с обычной клавиатурой, программа будет просто незаменима. Тем более, что она гораздо функциональнее и удобнее, чем ее многочисленные конкуренты.

Hot Keyboard Pro Free, ссылку на которую мы вам предлагаем, лишена некоторых функций — автозамены, вставки текста и записи совершаемых пользователем действий. Остальные достоинства программы может оценить любой желающий. А полнофункциональную версию можно не только купить, но и получить бесплатно. Для этого нужно перевести Hot Keyboard Pro на какой-нибудь язык. Правда, украинские и русские версии уже в стадии разработки, но все равно поле действия довольно обширное.

(Продолжение следует)

Уроки ASP-технологии

Алексей СИТНИКОВ
sitnikov@ic.ac.kharkov.ua

Продолжение, начало см. в МК № 8, 11–13, 15, 17–18, 20, 22, 27 (180, 183–184, 186, 188–189, 191, 193, 198)

Internet Information Server

В прошлый раз, если вы помните, мы доделали гостевую книгу и продолжили разговор об *ADO*. Сейчас я собираюсь рассказать вам о более профессиональном web-сервере, так сказать, «старшем брате» Personal Web Server — **IIS (Internet Information Server)**. IIS, по мнению некоторых специалистов, занимает около 40% рынка web-серверов Интернета. Для Интранета эта цифра колеблется между 60% и 80%. Этот сервер устанавливается на платформах Windows NT/2000 (для этих операционных систем обычно используют версии 3–5) или Windows XP (обычно версия 5.1). В этой статье будет описана инсталляция и возможности IIS для Windows XP.

Установка IIS

Для начала необходимо скопировать IIS на ваш компьютер. Проделайте следующие действия.

1. Вставьте в CD-дисковод диск с дистрибутивом Windows XP.
2. Если у вас отключена опция автоматического запуска, запустите **setup.exe** для активации мастера установки Windows.
3. Перейдите в меню установки дополнительных компонентов.
4. Отметьте пункт **Internet Information Services (IIS)** и нажмите кнопку **Next**.
5. После того как все будет установлено, кликните на кнопку **Finish**.

Все. На этом процесс инсталляции заканчивается. Теперь, чтобы вызвать консоль управления сервером, выполните **Start > Administrative Tools > Internet Information Services**. Покажется окно IIS (**рис. 1**). Для остановки/приостановки/запуска web-сервера IIS предназначена панель, показанная на **рис. 2**. Чтобы проделать с сервером указанные операции, нужно выделить в левой части окна **Default Web Site**. Примечание: сервер можно запустить или остановить по-другому. Нужно с помощью командной строки или окошка **Start > Run** выполнить команду `net start w3svc` или, для останова, `net stop w3svc`.

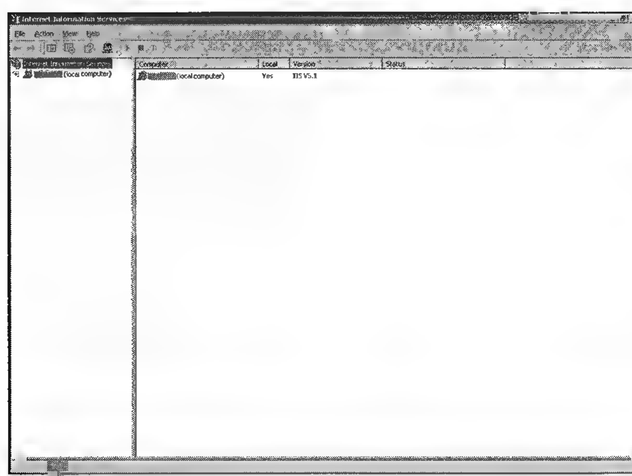


Рис.1

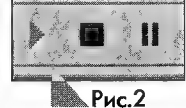


Рис.2

В правой части окна раскройте дерево с именем вашего компьютера. Вы увидите доступные сервисы, предоставляемые IIS (**рис. 3**).

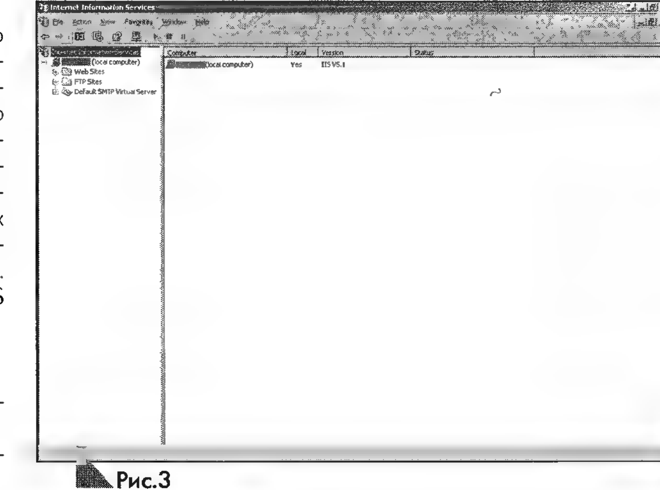


Рис.3

Нас, естественно, интересуют в первую очередь web-сайты. Итак, раскройте дерево *web sites*. В нем перечислены все существующие на данный момент сайты; вы увидите примерно следующую картинку (**рис. 4**).

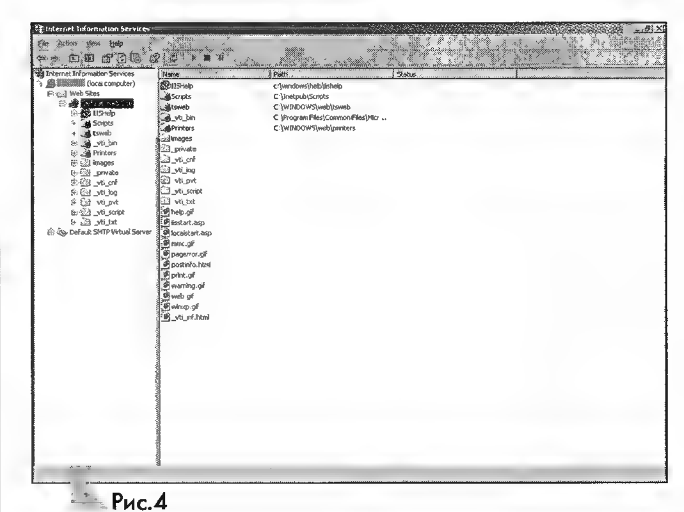


Рис.4

Создание виртуальной директории

В первой статье цикла «Уроки ASP-технологии» мы разобрались, что такое виртуальный каталог. Естественно, что в Internet Information Server также не обошлось без этого весьма полезного понятия. Для того, чтобы создать виртуальный каталог в корневой директории web-узла (которая, кстати, находится в **диск:\Inetpub\wwwroot**), выполните следующие действия.

1. Щелкните правой кнопкой мыши на **Default Web Site**.
2. Выберите **New > Virtual Directory**.
3. Появится мастер, который проведет вас через весь процесс создания виртуальной папки (**рис. 5**).
4. Нажмите **Next**.



Рис.5

5. В поле ввода **Alias**, которое находится в появившемся окне, введите псевдоним виртуального каталога (**рис. 6**). Нажмите кнопку **Next**.

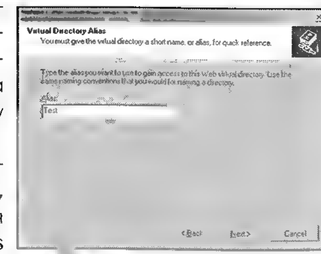


Рис.6

6. Теперь вы увидите окно для выбора директории, на которую будет ссылаться имя, введенное в поле Alias (**рис. 7**). Нажмите **Browse** и выберите каталог. Щелкните **Next**.

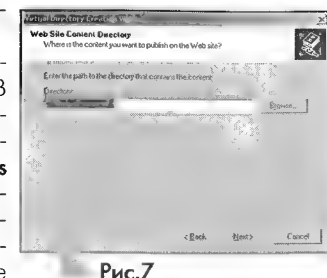


Рис.7

7. Появится окно установки разрешений (**рис. 8**). В первой статье я рассказывал, для чего нужны переключатели **Read**, **Run Scripts** и **Execute**. Отмечу, что переключатель **Write** позволяет писать в заданный каталог, а **Browse** — это то же самое, что и *Разрешить просмотр каталога* в *Personal Web Server*.
8. После того как все разрешения заданы, щелкните на кнопку **Next**, а затем на **Finish**.

Рис.8

Если предыдущие операции были проделаны правильно, то в дереве виртуальных каталогов появится новый, с именем, которое вы задали в процессе его создания.

Со свойствами виртуального каталога мы познакомимся поближе в следующей статье, пока же рассмотрим инструмент управления web-сервером из командной строки.

Сценарии администрирования

В Internet Information Server есть одна очень полезная вещь — *сценарии администрирования*. Они позволяют изменять настройки web-сервера, не используя консоль *MMC*, прямо из командной строки, с помощью программы **Cscript.exe**, обеспечивающей функции *Windows Scripting Host*. Далее будет показано, как работать с наиболее полезными сценариями.

Все сценарии администрирования располагаются в каталоге **диск:\Inetpub\AdminScripts**. Они написаны на языке VBScript.

Запуск сервера

Запустить сервер можно с помощью сценария **startsrv.vbs**. Полный синтаксис запуска:

```
cscript startsrv.vbs -a ServerInstance/X [,
ServerInstance/Y, ServerInstance/Z...] [-c Comput-
er1[, Computer2...]] [v] [-?]
```

Описания параметров запуска указаны в **таблице 1**. Чтобы запустить одновременно и web-сервер, и ftp-сервер, можно применить следующую команду:

```
cscript startsrv.vbs -a w3svc/1, msftpsvc/1 -v
```

ТАБЛИЦА 1

Параметр	Описание
-a ServerInstance/X	Экземпляр сервера. Для standalone-машины web-сервер указывается как *w3svc/1*, ftp-сервер как *msftpsvc/1*
-c Computer1, Computer2...	Имена компьютеров, разделенные запятыми. Если этот параметр не указывать, будет использоваться имя localhast
-v	Если указана эта опция, то в процессе выполнения сценорий будет выводить сообщения о ходе работы
-?	Выводит спровочный материол по использованию данного сценария.

Останов сервера

Остановить сервер можно с помощью сценария **stopsrv.vbs**. Синтаксис процедуры его запуска аналогичен синтаксису **startsrv** — процедуры запуска отличаются лишь именами файлов.

Приостановка сервера

Приостановить сервер можно с помощью административного сценария **pausesrv.vbs**. Синтаксис запуска аналогичен синтаксису **startsrv** и **stopsrv**.

Возобновление работы сервера

Если мы можем приостановить указанный сервер, то, соответственно, должны иметь возможность возобновить его работу. Для этого и предназначен сценарий **contsrv.vbs**. Синтаксис запуска этого сценария аналогичен синтаксису запуска предыдущих сценариев.

Примечание: все перечисленные ранее сценарии относятся именно к серверу. То есть с помощью них вы можете запускать/останавливать/приостанавливать указанные серверы (ftp, web etc.) Для соответствующих действий только с web-серверами используйте сценарии **startweb.vbs, stopweb.vbs, pauseweb.vbs** и **contweb.vbs**. Я думаю, разобраться, какой из них за что отвечает, не составляет особого труда. Скажу только, что в качестве первого параметра задается **-a номер_сервера**, а в качестве второго — список имен компьютеров.

Создание виртуального каталога

Естественно, создателями IIS был написан и сценарий для создания виртуальных каталогов. Это **mkwebdir.vbs**. Синтаксис запуска выглядит следующим образом:

```
Cscript mkwebdir [-c Computer1,Computer 2,...] -w
WEB_SITE -v Name1,Path1[,Name2,Path2,...] [-h]
```

Параметры, которые он принимает, описаны в **таблице 2**.

ТАБЛИЦА 2

Параметр	Описание
-c Computer1, Computer2...	Список имен компьютеров, на которых создается указанный виртуальный каталог Если этот параметр не указывать, будет использоваться имя localhost
-w WEB_SITE	web-узел, на котором создается каталог. Можно указывать номер сервера, описание сервера, имя узла, IP-адрес сервера
-v Name1,Path1	Список вида "Имя,Путь,Имя,Путь" Где "Имя" — псевдоним виртуального каталога, а "Путь" - физический путь к каталогу, который вы хотите сделать виртуальным (причем, на самом деле, он может и не существовать) Заметьте, что данный параметр необходимо указывать без пробелов, иначе сценарий не будет работать
-h	Выводит справочный материал по использованию данного сценария

Изменение параметров доступа

Чтобы изменить параметры доступа к виртуальному каталогу или файлу, используется сценарий администрирования **chaccess.vbs**. Его синтаксис таков:

```
Cscript chaccess -a PATH -c Computer1 [,
Computer2,...] [+-read] [+-write] [+-script]
[+-execute] [+-browse] [-v] [-?]
```

Описание всех параметров можно найти в **таблице 3**.

ТАБЛИЦА 3

Параметр	Описание
-a PATH	Путь к элементу, у которого требуется изменить права доступа.
-c Computer1[, Computer2,..]	Имена компьютеров, разделенные запятыми. Если этот параметр не указывать будет использоваться имя localhost.
+-read	Включение/выключение доступа на чтение.
+-write	Включение/выключение доступа на запись.
+-script	Включение/выключение доступа на исполнение сценариев (таких как ASP).
+-execute	Включение/выключение доступа на выполнение исполняемых файлов. Например, ISAPI- или CGI-приложения.
+-browse	Включение/выключение доступа на просмотр.
-v	Если указана эта опция, то в процессе выполнения сценарий будет выводить сообщения о ходе работы.
-?	Выводит справочный материал по использованию данного сценария.

Сценарий adsutil

Этот сценарий является, можно сказать, основным, так как он включает в себя множество функций, которые частично дублируют предыдущие сценарии. Рассмотрим синтаксис его запуска:

```
Cscript adsutil.vbs Command [<parameters>...]
```

ТАБЛИЦА 4

Команда	Описание
GET *path*	Отображение выбранного параметра *Path* - путь к параметру
SET *path value*	Присваивание выбранному в *path* параметру нового значения *value*
ENUM *path "/P"*	Перечисление всех параметров, содержащихся по выбранному пути "/P" дает знать сценарию, что параметры необходимо выводить без данных (перечисление только путей)
ENUM_AL. *"/P"*	Перечисление всех параметров "/P" аналогично предыдущему
DELETE *path*	Удаление пути или параметра
CREATE *path [KeyType]*	Создание пути, указанного в *path* и присвоение ему типа KeyType
APPCREATEINPROC *path*	Создание внутреннего (in-proc application) приложения В этом случае приложение запускается в том же процессе, что и службы IIS (inetinfo exe)
APPCREATEOUTPROC *path*	Создание внешнего (out-proc application) приложения В этом случае приложение запускается в изолированном процессе (DLLHoste xe)
APPCREATEPOOLPROC *path*	Создание приложения, выполняющегося в групповом процессе (pooled-proc application). Выполняется в отдельном экземпляре DLLHost exe
APPDELETE *path*	Удаление приложения по указанному пути
APPUNLOAD *path*	Выгрузка приложения
APPGETSTATUS *path*	Получение состояния приложения
FIND *param*	Вывод всех путей, включающих данный параметр
START_SERVER *path*	Запуск работы сервера. Аналогичен startsrv vbs
STOP_SERVER *path*	Останов веб-сервиса Аналогичен stopsrv vbs
PAUSE_SERVER *path*	Приостановка веб-сервиса. Аналогичен pausesrv vbs
CONTINUE_SERVER *Path*	Возобновление работы веб-сервиса. Аналогичен contsrv vbs.
HELP	Вывод всех поддерживаемых команд

Список команд (параметр **Command**), которые используются в данном сценарии, приведен в **таблице 4**.

Приведу несколько примеров:

? cscript adsutil.vbs START_SERVER w3svc/1 *** В случае успеха – вывод сообщения **Server w3svc/1 Successfully STARTED**

? cscript adsutil.vbs STOP_SERVER w3svc/1 *** В случае успеха – вывод сообщения **Server w3svc/1 Successfully STOPPED**

? cscript adsutil.vbs PAUSE_SERVER w3svc/1 *** В случае успеха – вывод сообщения **Server w3svc/1 Successfully PAUSED**

? cscript adsutil.vbs CONTINUE_SERVER w3svc/1 *** В случае успеха – вывод сообщения **Server w3svc/1 Successfully CONTINUED**

? cscript adsutil.vbs FIND MaxConnections *** Вывод: **Property MaxConnections found at:**

```
W3SVC
MSFTPSVC
SmtpSvc
SmtpSvc/1
```

? cscript adsutil.vbs APPCREATEINPROC w3svc/1/root/ tsweb *** Создание in-proc приложения на основе виртуального каталога (или уже существующего приложения) **tsweb**

? cscript adsutil.vbs APPCREATEOUTPROC w3svc/1/root/ tsweb *** Создание out-proc приложения на основе виртуального каталога (или уже существующего приложения) **tsweb.**

? cscript adsutil.vbs APPCREATEPOOLPROC w3svc/1/root/ tsweb *** Создание pool-proc приложения на основе виртуального каталога (или уже существующего приложения) **tsweb**. Примечание: в последних трех пунктах использовался стандартный виртуальный каталог **tsweb**, который создается при установке TTS. Обратите внимание, что при выполнении этих команд меняется только значение поля **Application Protection** на вкладке **Virtual Directory** окна свойств приложения (подробнее об этом окне мы поговорим в следующей статье, пока же просто щелкните правой мышкой на нем в дереве слева и выберите **Properties**).

? cscript adsutil.vbs ENUM_ALL *** Естественно, что вывод такого огромного списка здесь приводиться не будет, однако вы самостоятельно можете посмотреть его подробно, если перенаправите вывод этой команды в какой-нибудь текстовый файл (если вы помните, после описанной команды необходимо указать знак **>**, после которого должно следовать имя файла, например, **enum_all.txt**).

Я описал лишь наиболее интересные команды. С остальными, я думаю, разобраться не составит особого труда. Пробуйте. Засим позвольте откланяться до следующей статьи.

(Продолжение следует)

Язык, на котором говорят везде

Тихон ТАРНАВСКИЙ
tarnav@bigmir.net

Продолжение, начало см. в МК 1-3, 5, 7, 9, 11 (224-226, 228, 230, 232, 234)

Привет всем, кому интересны мои рассказы о Си. В прошлый раз мы с вами начали говорить о ветвлениях и рассмотрели первое из них — **if...else...** А всего ветвлений в сях два, так что теперь займемся вторым.

9. «Постав там свічку»

Так сказал один мой знакомый, ставший свидетелем наших с коллегой интеллектуальных усилий по поводу оптимизации одной программулины. Дня три я думал над этой формулировкой, пока до меня дошло.

Итак, второе сишное ветвление называется **switch** (переключатель) и отвечает за выполнение разных действий в зависимости не от заданного условия, а от различных значений переменной. Значения эти должны быть целыми, а значит, и переменной логично быть целочисленной. Но не забывайте при этом, что символы — это тоже целые числа (например **'!'==33**), равно как и «символьные» переменные — целочисленные.

Выглядит конструкция переключателя вот так (слово *case* в переводе означает «случай»):

```
switch(имя_переменной)
{ case значение1: операторы1
 case значение2: операторы2
 ...
 default: операторы
}
```

А вот как это переводится на человеческий язык:

«В случае, если значение переменной **имя_переменной** будет равно **значение1**, выполнятся **операторы1**; если значение будет равно **значение2** — **операторы2** и так далее. Если же значение переменной окажется не равным ни одному из перечисленных значений, выполнятся операторы, которые стоят после ключевого слова **default**».

Примерно так это описывается во многих доках. На самом деле это так, да не так. А именно: вот в таком (как написано выше) варианте операторы, следующие после каждого кейса, выполнятся не до следующего кейса, а до самого конца. Правда, в помянутых доках этот фрагмент выглядит несколько по-другому: перед каждым кейсом стоит волшебное слово «бряк» (**break**); причем не объясняется, что он делает. Но правильнее все-таки показать сначала исходный вариант (что я и сделал), а потом уже перейти непосредственно к этому бряку, чем мы сейчас и займемся.

10. «Трям» — «здрасьте»

Если «трям» по-тили-мили-трямски значит «здрасьте», то «бряк» по-сишному значит «до свиданья».

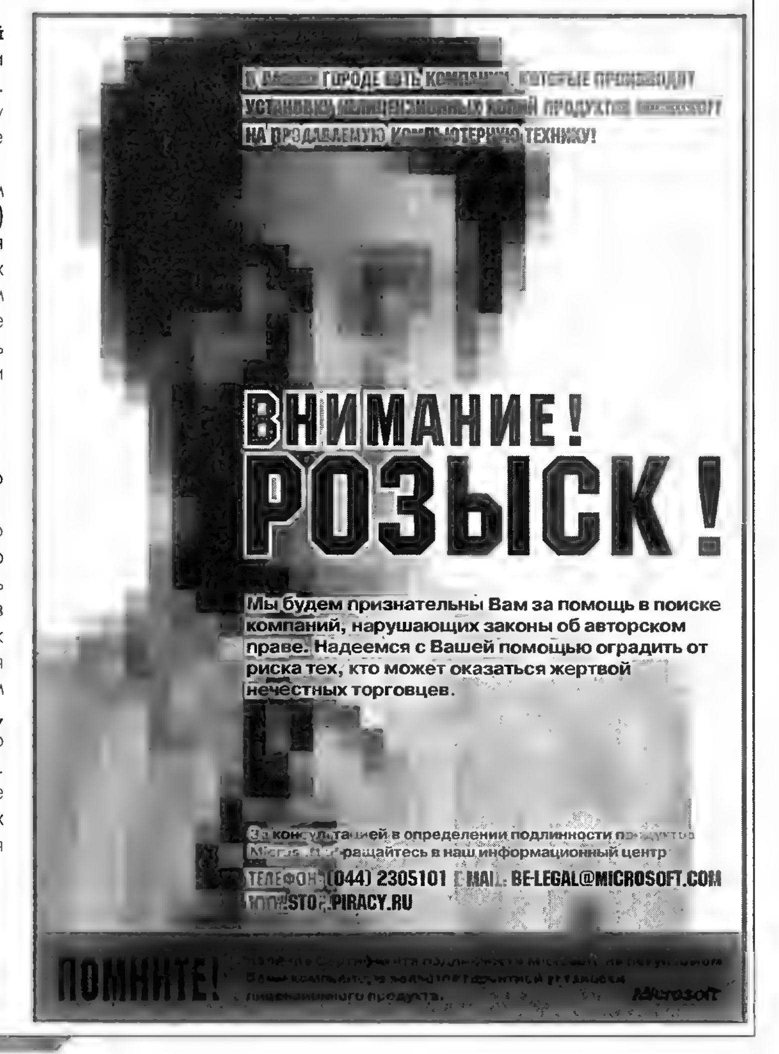
Как я уже говорил, после каждого кейса выполнится все до самого конца. Так происходит потому, что эти кейсы компилятор рассматривает просто как метки, на которые надо переходить в случае «такого вот значения». А этот самый бряк как раз занимается тем, что перекидывает выполнение программы к концу текущего переключателя или цикла (он и использоваться может только внутри тела цикла или переключателя). Таким образом, если написать по бряку перед каждым кейсом, то, соответственно, перед каждым кейсом (то есть в конце предыдущего кейса) управление будет передаваться в конец переключателя. А не написал я там этот бряк сразу потому, что он там быть не обязан. Например, надо вам, чтобы при каких-то двух значениях выполнялось одно и то же, — что делать? Ведь писать два значения в одном кейсе синтаксис не позволяет... Пишем так:

```
switch(что-то)
{ case как-то1: так-то1; break;
 case как-то2:
 case как-то3: так-то23;
}
```

Естественно, после последнего оператора ставить «бряк» не надо, ибо мы и так уже в конце.

И, наконец, примерчик:

```
#include<stdio.h>
void main()
{ int num, ans;
 printf("Дайте какое-нибудь целое число, а мы вам что-то про него расскажем:");
 scanf("%d",&num);
 printf( "Спасибо за число. Что вам про него рассказать?\n"
 "0. Положительное оно или отрицательное.\n"
 "1. Или, может быть, это ноль.\n"
 "2. Четное оно или нечетное.\n"
 "Нажмите на какую-нибудь цифру (а потом на Ентер):");
 scanf("%d",&ans);
 switch(ans)
 { case 1: printf((num?"нет, это не":"да, это")" ноль, потому что");
 case 0: printf("вы ввели что-то");
 if(num>0) printf("положительное\n");
 else if(num<0) printf("отрицательное\n");
 else printf("не положительное и не отрицательное\n");
 break;
 case 2: printf("это число
```



```
%sчетное\n",num%2?"не":"");
break;
default: printf("Вас же просили нажать на цифру. А вы
на что нажали?\n");
}
}
```

Примечание для юниксоидов. В принципе, в юниксах не принято, чтобы функция **main** имела какой-то другой тип, кроме *int*. Ибо каждый процесс должен иметь так называемый «код возврата» — число, которое он вернет по завершении родителю (вызвавшему процессу; в линуксах каждый процесс, кроме *init*, имеет родителя), и по которому родитель узнает, что с его ребятенком произошло (все нормально или, может, ошибка какая). И поэтому компилятору не понравится, если **main** будет другого, кроме int, типа. Но он в таком случае ограничивается предупреждением; а так как о кодах возврата мы еще ничего не знаем, то я вам предлагаю пока вслед за мной писать тип *void* и игнорировать эти предупреждения.

В мелкомягковских «системах» понятие «процесс» отсутствует, а программам зачастую вообще наплевать, что с ихними детьми будет: родил — и забыл. Так что тут в этом смысле проще (то, что глупее, всегда проще), и от досовского компилятора вы на этот счет предупреждения не дождетесь, ему вообще наплевать, какого типа будет функция main — пусть хоть указатель! На что будет указывать этот указатель, когда его вернут, правда, непонятно — программа-то уже завершилась, и всю свою память, в том числе и указанную, очистила — но ни создателей системы, ни авторов компиляторов это, похоже, не волновало.

Теперь даю перевод примера с сей на русский. Программа просит у вас целое число и рассказывает про него какую-нибудь ерунду (пример, опять же, чисто демонстративный, так что функциональность — сами понимаете...). Причем спрашивает у вас, какую именно ерунду рассказывать. В первой (внутри **main**) строке объявляются две целые переменные: в первую мы будем складывать само число, а во вторую — номер ерунды, которую надо про него рассказать. Обратите внимание на имена переменных. Можно было, конечно, назвать их просто **a** и **b**, как я и делал в своих первых программах (да и многие другие тоже). Но, перечитывая эти программы некоторое время спустя, я часто не из каждой строки вынужден был возвращаться к началу, чтобы вспомнить, а кто же есть кто из всех этих безликих однобуквенных. Посему в дальнейшем я стал давать переменным коротенькие имена, несущие в себе какой-то смысл (чего и вам желаю). Например, здесь **num** — это сокращение от «number» (число), а **ans** — от «answer» (ответ). Конечно, не очень емко, но для того, чтобы не перепутать переменные на протяжении исходника, вполне достаточно. Конечно, необязательно всем переменным давать несколькобуквенные имена; есть общепринятые однобуквенные обозначения, например: переменные, в которых хранятся размерности массивов, принято обзывать **m** и **n**, а те, которые используются для счетчиков циклов, — **i** и **j**.

Но вернемся к нашему исходнику. Во второй строке программа вежливо попросит пользователя (это не перевод обидного слова «юзер», а обозначение человека, который пользуется программой, в отличие от «программиста», который ее пишет) задать целое число, а в третьей будет его (число) терпеливо ждать. Следующий оператор (который на пять строк) выведет эти самые пять строк, которые на самом деле (в понимании сей) — одна строка (в смысле, строковая константа); от того, как именно ее разбить на кусочки, вывод, конечно же, не зависит, а именно так я ее разбил исключительно для наглядности; с тем же успехом можно написать, например, вот так:

```
printf( "Спасибо за число. Что вам про него
рассказать?\n0. Положительное оно"
 "или отрицательное.\n1. Или, может быть, это
ноль.\n2. Четное оно или"
 "нечетное.\nНажмите на какую-нибудь цифру (а потом на
Enter)\n");
```

Очередной **scanf** просто вводит вариант ответа, а вот в следующей строке начинается самое интересное. Первое: кейсы перечисляются в «неправильном» порядке. А они и не обязаны идти в «правильном», могут быть вообще в любом порядке. Второе: после кейса с единичкой нет «бряка». То есть после него выполнится сначала следующий за ним **printf**, а потом еще и все, что в случае нуля (именно поэтому ноль стоит после единицы). Вот и все хитрости с самим переключателем, а теперь перейдем к его внутренностям. Начнем с нуля. Первый после него printf довольно странен сам по себе, т.к. он выводит просто «вы ввели что-то», что и так понятно. Но это ведь не все — далее идут вложенные ифы, которые к этому «что-то» добавляют еще что-то. В итоге, в случае *num>0* выходит «вы ввели что-то положительное», ну, и так далее. Можно было, конечно, написать все эти строки целиком внутри ифов (как, кстати, многие и делают), но зачем размножать двоичный код без необходимости? Та же тенденция (сокращение размера бинарника) сохраняется, что бы вы дальше ни делали со строками. В таких строковых упражнениях важно не переусердствовать, ибо, к примеру, три строки по два символа — это больше, чем одна на семь! Вот такая вот странная арифметика... Правда, если вспомнить про нулевой байт, завершающий каждую строку, это сразу перестанет быть странным.

Заметьте, здесь следующие **printf**'ы печатают сразу после предыдущих, без всяких дополнительных пробелов и новых строк; ведь если нужна, к примеру, эта самая новая строка, то можно и самому ее добавить (как внутри ифов). И кстати, считается плохим тоном не заканчивать последний **printf** в программе новой строкой (тогда начало вывода следующей запущенной программы будет «прилипать» к концу вывода предыдущей).

С единичкой — очередные «маленькие хитрости». Тут сначала проверяется значение переменной **num**; если оно ненулевое (помните, в сях «не ноль» и «правда» — синонимы), то вместо скобок подставляется «нет, это не», если ноль — «да, это». Потом к этому «пришпиливается» заключительная фраза и получается, например, «да, это ноль, потому что». Обратите внимание на скобки, в которые взят тернарный оператор — если бы их не было, последние две строки склеились бы сразу, и первая осталась бы без окончания. Само окончание у нас какое-то неоконченное, именно потому что после этого кейса нет «бряка»; а операторы из следующего кейса в этом случае допечатают продолжение к этому «потому что» (естественно, такое же, как все сообщение в случае нуля). В итоге получится что-нибудь вроде «нет, это не ноль, потому что вы ввели что-то положительное».

Если вы думаете, что я вам уже показал достаточно всяких упражнений с соединением строк, то ошибаетесь, потому как пока что я присоединял к строке другую строку либо в конце, либо в начале. То есть, для полноты картины надо еще вставлять одну строку в середину другой. А именно этим мы и займемся в *кейсе 2*. Как видите, тут использован шаблон **%s**, но использован для того, чтобы вставить не значение переменной, а *константную строку* (для компилятора в этом нет никакой разницы, он все равно, как я уже говорил, вместо переменных передает функциям их значения). Эта вставляемая строка тоже будет разниться в зависимости от остатка от деления *num* на два (**num%2**): если это ноль, то строка будет пустая — и выведется просто «это число четное», а если не ноль, то перед «четное» добавится приставка «не».

И наконец, если в переменной **ans** будет какое-то другое, кроме перечисленных, значение, программа отчитает вас за то, что вы нажали не на то, на что вас просили.

Кстати сказать, обработка вариантов ввода, которую я показал в этом примере, — один из самых частых поводов использования переключателя. А заодно я продемонстрировал вкупе все три сишных варианта проверки условий: операторы **if...else** и **switch** и операцию **?:** Вот так мы и покончили со всеми «условностями».

Теперь я расскажу вам еще об одной штуке, совершенно нефункциональной с точки зрения программирования, но очень иллюстративной с точки зрения примеров — комментариях. В сях комментарий начинается с пары символов **/***. После них компилятор начнет все игнорировать и будет игнорировать до тех пор, пока не встретит закрывающую пару — ***/**. Надо заметить, что из-за этого в сях *недопустимы вложенные комментарии*. Это, например, если вы закомментируете кусок исходника, в котором уже был комментарий, вот так:

```
/*int i; /*счетчик*/
 char c,d; */
```

Если компилятор наткнется на такой вложенный комментарий, то он после первых **/*** начнет все игнорировать, и в том числе проигнорирует и вторые **/***; следовательно, наткнувшись на первые ***/** (в конце первой строки), он перестанет все игнорировать, и на следующие ***/** будет уже ругаться. Так что следите за этим.

Ну вот. Отныне русский перевод исходников, которые в примерах, я буду распихивать в виде комментариев по самим этим исходникам.

Ну а теперь мы можем с чистой совестью переходить к циклам.

11. «Пони бегают по кругу»

Самый распространенный сишный цикл — это цикл **for (для)**. Вот такой конструкции:

for(инициализация;условие;шаг) оператор

Здесь инициализация — это оператор, который выполнится один раз при «первом старте» цикла; после этого будет сначала проверяться условие; если оно неверно, обработка цикла закончится, а если верно — выполнится сначала оператор, а потом шаг, после этого управление вновь передастся в начало — на проверку условия; таким образом, цикл будет повторяться до тех пор, пока условие будет верно. Оператор, как и везде, может быть составным и называется «телом цикла». Самый часто используемый вариант цикла for выглядит примерно так:

```
for(имя_переменной=начальное_значение;имя_переменной
<конечное_значение;имя_переменной++)
 тело_цикла
```

На месте сравнения **<** может, конечно, стоять и **<=**, и даже **>** или **>=** (во вторых двух случаях вместо **++** в конце будет, очевидно, **--**). Переменная **имя_переменной** — это так называемая *переменная счетчика* или просто *счетчик*.

Пример программы с использованием цикла for:

```
#include<stdio.h>
/* Программа печатает первые n чисел Фибоначчи (n
запрашивает у пользователя) */
void main()
{ unsigned n, /* тут будем хранить количество чисел */
 _; /* а это просто счетчик */
 unsigned long fib1=1,fib2=1, /* тут сами числа, первые
два из них – единички */
 printf( "Давным-давно жил-был такой известный
математик – Фибоначчи."
 "И у него были чнсла (он их сам придумал).\n"
 "Но дядька он был нежадный и со всеми поделился.\n"
 "Сейчас мы и вам насыпем горсточку. ");
ask: /* на эту метку программа перепрыгнет, если ей не
понравится, сколько чисел попросит пользователь, и она
захочет спросить еще раз */
 printf( "Сколько вам?");
 scanf("%u",&n); /* спрашиваем, сколько чисел печатать
*/
 if(n>47) /* если пользователь попросил много, */
 { printf( "У-у-у, какие вы жадные." /* то обзываем его
жадиной (48-е число уже не влезет в тип unsigned long)
*/
 "Зачем вам так много?\n"
 goto ask; /* и идем спрашивать еще раз */
}
 for(_=1;_<n;_+=2) /* начинаем цикл; с шагом 2, потому
что за каждый проход мы будем печатать по два числа */
 { printf( "%11lu %11lu%c",fib1,fib2, /* выводим два
числа через пробел; символ, для которого место в конце, –
это... */
 (_+1)%6?32:'\n'); /* ...либо пробел (код=32), либо,
для каждого 6-го числа, – Enter (в стандартном
текстовом режиме в строке 80 символов, то есть в одну
строку поместится максимум шесть 11-значых чисел
(через пробел)) */
 fib2+=fib1; fib1+=fib2; /* вычисляем следующие два
числа */
 } /* и заканчиваем цикл */
 /* теперь у нас: если n – четное, то напечатаны все
числа; если n – нечетное, то все, кроме последнего */
 if(n%2) printf("%11lu\n\n",fib1); /* поэтому для
нечетного n выводим еще одно число */
 else printf("\n\n"); /* а для четного – просто два
Enter'а */
} /* вот и все */
```

Как видите, с каждым новым оператором мы можем писать все более и более функциональные программы.

В этой программке есть единственный «недочет»: так как числа в каждом цикле считаются после того, как выводятся, то в результате посчитается на одно-два числа (в зависимости от того, четное *n* или нечетное) больше, чем попросили. Но на самом деле в этом нет ничего страшного, кроме парытройки лишних тиков времени выполнения (*тик* — минимальная единица машинного времени, за которую выполняется одна самая быстрая инструкция). Потому как даже если последнее число, которое будет выводиться, окажется самым большим из допустимых, и, соответственно, следующее число (которое тоже посчитается) не влезет в тип unsigned long, то его старший байт просто отбросится — и никакой ошибки переполнения не будет. Это с непривычки может вызвать некоторые трудности, ведь в остальных языках за переполнением можно на стадии отладки не очень-то следить — компилятор, если че, сам заорет (иногда, правда, бывает, что об этом так и не вспомнишь, и заорет он уже не тебе, а пользователю). В сях приходится думать об этом самому. Но это, опять же, дело привычки. Если же привыкнуть, то эту «особенность» можно даже выгодно использовать (в том числе и при самостоятельной обработке больших чисел, которые не помещаются в стандартные типы данных).

Ну вот и все о цикле for; но, конечно же, это не единственный цикл в сях — есть кроме него еще то ли один, то ли два. Да нет, я не позабыл, просто некоторые считают их за два разных цикла, и так оно и есть — по функциональности; другие же придерживаются мнения, что это просто разные модификации одного цикла, и оно тоже так и есть — по синтаксису. Но об этих одном/двух цикле/циклах я расскажу уже в следующий раз (конечно, как всегда, с примерами и пояснениями). А пока могу особо заинтересовавшимся дать «домашнее задание»: перепишите программу из последнего примера так, чтобы она не считала «лишние» числа (дам небольшую подсказку: для этого надо первые значения давать переменным не при инициализации, а внутри цикла, а последнее, которое для нечетного **n**, подсчитывать уже при передаче функции вывода ее аргумента).

И до встречи на этих страницах...

Mix на атомном уровне

Александр ЦЮПА aka DJ Jackal
alexjack@mail.ru

Всем прекрасно известно, что компьютер уже давно заменяет нам проигрыватели видео, телевизоры, музыкальные центры и многое другое. Некогда новое и непривычное слово «мультимедиа» сейчас обозначает одно из самых магистральных (и при этом демократичных!) направлений в использовании компьютера, а звуковая карта стала стандартным содержимым системного блока практически любого пользователя. Соответственно, множество профессий утратили элитный характер, будучи теперь доступными любому не очень ленивому и не очень занятому юзеру. Об одной из таких профессий, о ди-джейском ремесле, о том, насколько просто овладеть им в домашних условиях с помощью вашего железного друга, мы сейчас и поговорим.

Замечу, что программы этого обзора могут пригодиться людям, которые хотят только попробовать себя в качестве диск-жокея. Именно так: «только попробовать». Настоящие ди-джеи все-таки играют на виниловых пластинках, а не на жестких дисках. «Виртуальный ди-джей» может податься разве что в ресторан, в котором не уделяют особо большого внимания качеству аудиопотока, где и мощность усилителей не та, и слушатели не такие привередливые, как в клубах. Еще один камень в огород виртуальных диск-жокеев: обычный проигрыватель никогда не зависнет, хотя бы потому, что он работает без помощи заботливого дяди Билли. Ах, вы работаете под Линуксом... Машина, значит, никогда не «падает», а звук из-под кодека AC'97 лучше, чем у друга под SoundBlaster Live... Тогда быстро переворачивайте страницу — насколько я знаю, ни один из перечисленных ниже продуктов не был портирован в эту ОС.

Но что подкупает, так это легкость, с которой человек может научиться работать с программами обзора. Сидеть за компьютером НАМНОГО легче, чем суетиться за стойкой усилителей, пультов и проигрывателей. Хоть впрочем, общее впечатление о нашем ремесле после знакомства с программами для виртуальных диск-жокеев вы получите.

AtomixMP3

Обзор начну с самой мощной на данный момент программы — **AtomixMP3** (**www.atomixmp3.com**). Последняя версия идет под номером **2.1** — как раз ее мы и будем рассматривать далее. Интерфейс прост до безобразия: если вы поняли, что два больших диска по углам монитора — это ваши виртуальные деки, тогда считайте, что вы разобрались в программе (**рис. 1**).

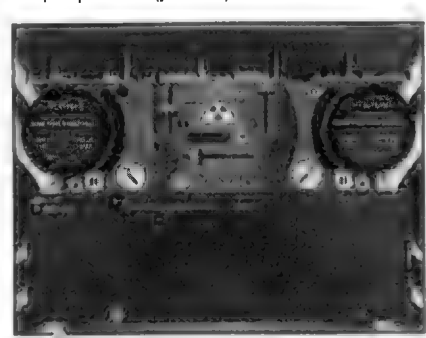


Рис.1

Для начала следует поставить мелодии на виртуальные проигрыватели — весь процесс сводится к банальному перетаскиванию мышкой иконки файла из списка композиций на одну из дек. Нажимаем кнопку **Play** и угадываем, что сделает проигрыватель ☺... На вторую деку накладываем другую, не менее любимую композицию, и ждем... ждем, когда первая наконец-то закончится. Благо, проигрыватель одновременно показывает время, прошедшее от начала и оставшееся до конца композиции. Секунд за пять-десять до конца надо приниматься собственно за микс. Или за Atomix — как кому нравится. На этой чудо-машинке это действие можно осуществить вручную путем запуска второй композиции на выключенной громкости и плавного увеличения последней до требуемого уровня. Но это не единственная возможность. Есть возможность «свести» две композиции: вручную подобрать совпадающее (пропорциональное) количество ударов в минуту или поручить это действие машине (осуществляется нажатием кнопки **Beatmix!**). Если же лень все это делать — специально для вас имеется кнопка **AutoMix Now!** Одно нажатие — и компьютер сам сведет композиции. Однако и это еще не все! Если вы руководствуетесь правилом «лени нет предела», если не хотите постоянно следить за непрерывностью микса, заменяя композиции и сводя их, к вашим услугам выплывающий **Playlist**, находящийся по правому нижнему краю окна программы. Перетаскиваете туда композиции или загружаете ранее сохраненный плейлист, нажимаете кнопку **Automatic Mixing** — и можете идти танцевать с королевой бала: AutoMix все сделает автоматически. Автоматически будет настраиваться не только микс, но и скорость воспроизведения (количество ударов в минуту — *Beat Per Minute*), средняя громкость (композиции, записанные с разной громкостью, будут подстраиваться вровень с первой композицией, насколько это возможно) и средняя частота (что-то вроде режима MegaBass или расширения стереобазы, но только с динамическим регулятором).

Замечание: по моему мнению, миксы с использованием автоматического подбора скорости получаются уж очень уродливыми, поэтому я обычно сразу эту опцию в настройках отключаю.

Кнопка **Shuffle** перемешивает в произвольном порядке содержание playlist'а, а **New songs only** убирает из списка воспроизведения уже прозвучавшие один раз композиции (вообще, такие отмечаются в списке иконкой компакт-диска с большим красным крестом, чтобы вы случайно не прокрутили свою любимую песню с десяток раз по ходу вечеринки).

Также из полезных функций можно отметить *поиск музыкальных файлов* везде, куда только программа сможет добраться — на жестких и компакт-дисках; если же у вас есть уже готовый плейлист, созданный, например, в *WinAMP'е*, софтинка без проблем откроет и его. Между прочим, не судите о программе по названию: кроме родного формата **.mp3** воспроизводятся **.wav**- и аудиофайлы. То есть вам не придется конвертировать ваш любимый компакт-диск в файл **.mp3** — играйте прямо с него.

В последнее время AtomixMP3 получил ряд довольно полезных, а также просто приятных усовершенствований. К ним относятся *часы* посередине экрана (могут показывать текущее время, либо прошедшее с начала вечеринки), *настройка тембра* отдельно для высоких, средних и низких частот, возможность пользоваться *спецэффектами* и *образцами звуков*. Появилось четыре кнопки *loop* (зацикливание) — при некоторой практике получается очень даже неплохой ремикс на знаменитую композицию — можете почувствовать себя если не Fatboy Slim'ом, то уж точно каким-нибудь Алексеем из самой попсовой российской группы.

Хотя скин программы и выглядит довольно мило, его можно заменить. Другое дело, что программа поставляется с одним скином под названием «по умолчанию» (даже прошлая версия шла с двумя). Заглянув на сайт, мы найдем некоторое количество скинов, среди которых попадаются даже шедевры. Но тут нас подстерегает неприятность — файлы скинов даже в архивах весят прилично, начиная эдак с 700 Кб и больше, кроме того, выкачиваются они исключительно средствами любимого всеми Internet Explorer'а (ни FlashGet, ни Opera не поняли, что от них хотят), так что простым смертным, с нашими-то каналами, придется попотеть ☺. После долгих мучений мне все же удалось скачать три архива с заветными скинами, и... о ужас, все они имели неожиданный конец ☺ — именно так выразился WinRAR при попытке их открытия. Восстановление не помогло — главный **.bmp**-файл в каждом из них оказался поврежденным ☹...

Серьезный для наших краев прокол — программа не поддерживает кириллицу. Придется узнавать российских и украинских исполнителей по характерным только для них чертам. Как — решайте сами. Можете, например, переписать все названия транслитом. Не умеете? В этом вам может помочь программа **Cifirica** (**http://www.kiev. com/pooh/win/lib/cifirica.zip**, 367 Кб) либо заменитель блокнота **BRED2** (**http://mirror1.astonshell.com/rus/bred2r.zip**, 72 Кб) — единственные продукты в данном обзоре, являющиеся совершенно бесплатными.

Также программа не может похвастаться файлом справки — его тут просто нет! Единственной надеждой для чайника является ссылка на страницу с руководством: **http://www.atomixmp3.com/support/manual/index.html**.

Ядро AtomixMP3 в оперативной памяти занимает чуть больше 15 Мб, но не все так радужно. На машине со 160 метрами оперативки свободной физической памяти почти не было. Хотя и заметных тормозов не наблюдалось — только иногда во время автомикса или при параллельном обращении к другим приложениям. Поэтому не стоит набирать курсовые или играть в любимую Халфу в самый разгар дискотеки: есть шанс получить помидором, в лучшем случае за дерганье звука в колонках, в худшем — за зависание операционной системы.

Из минусов также хочу отметить шароварность продукта. Он далеко не бесплатен — за него вам придется выложить $59.95. Но кто вам запрещает скачать 3.5-Мб trial-версию? Попробуйте — может, понравится... Сборники в стиле СОЮЗ сможете начинать лепить в тот же день — это я вам гарантирую.

Virtual DJ

Скачав **Virtual DJ** (**http://5star.freeserve.com/Music/files/vdjdemo.zip**, 3 Мб), установив и запустив ее, я немного удивился — все это уже было! Причем, года два-три назад. Программа Virtual DJ версии **1.2** оказалась практически копией старой версии AtomixMP3 (**рис. 2**). Те же два диска по углам, те же кнопки... Так же, как и в Atomix'е, устроен *поиск композиций, режим автомикса, история проигранных композиций*. Скорость воспроизведения регулируется либо вручную, либо автоматически нажатием **Sync** (аналог кнопки Beatmix!). Регулятор громкости приобрел вид квадрата с шариком внутри. Интересное решение! Вот, пожалуй, и все, что тут есть. Сделано

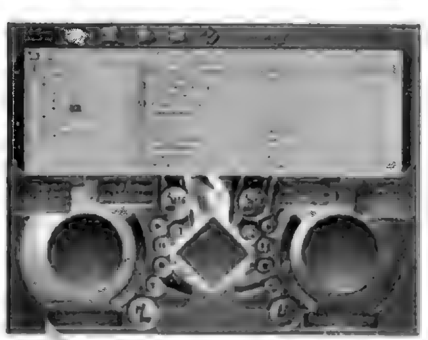


Рис.2

не очень красиво, местами неудобно. Из положительных сторон — кириллица поддерживается на ура, **.mp3**-файлы воспроизводятся через движок *Xaudio*, имеющий очень качественное звучание (AtomixMP3 также использует эту библиотеку, поэтому в его качестве воспроизведения сомневаться не приходится). Программа поставляется с исчерпывающим файлом помощи размером в мегабайт, в котором затронуты все интересующие новичка вопросы, поэтому разобраться в Virtual DJ не составит труда (если знать английский язык).

Отсутствие возможности воспроизводить аудиофайлы может испортить настроение любому, кто решит скачать эту программу, а некорректность работы с плейлистами (сам плейлист открывается, но часть файлов невозможно воспроизвести) и вовсе отобьет охоту иметь с ней дело.

Настройки программы вынесены в отдельный модуль **Setup**, который можно найти в меню *Пуск > Virtual DJ*. Настроек тут всего две: *выбор используемого выходного устройства* и *выбор конфигурации, согласованной с вашими аппаратными средствами*.

Также в состав входит **Database Quick Maker** — в справке утверждается, что программа помогает создавать базы данных из **.mp3**-файлов на ваших жестких дисках и CD. Но проверить ее не удалось — она то и дело ругалась на непонятном мне языке, отказываясь работать.

Virtual DJ является shareware-продуктом. Защита — установленный десятиминутный таймер, который не даст вам спокойно жить, пока не заплатите деньги.

Discoteque Sound System DJ

Я долго думал, вводить в обзор эту программу или сделать вид, что никогда ее не встречал. И решил: народ должен знать своих «героев». По количеству глюков эта программа может соперничать только с операционной системой, под которой она работает.

И все же начнем описание: создана умельцами из Румынии. Продукт пока что «сыроват», хотя программа имеет текущую версию **3.03**! И это при таком количестве ошибок! Стыдно, молодые люди! Ну да ладно, когда она выкачивалась, об этом еще не было известно. А известен был только размер — 1.14 Мб. Натужно перетащив ее из Всемирной Сети (сервер оказался довольно медленным) на жесткий диск, я принялся за ее установку, которая прошла без эксцессов. Запустив приложение, я удивился, увидев повисшую операционку. «Явки не будет», — подумал Штирлиц, перезагружая компьютер. После перезагрузки при запуске DSS DJ, как и положено, выпало окно, сообщающее о том, что неплохо бы заплатить, иначе программа будет работать в demo-режиме с ограничением по времени в полчаса. Жаль, не предупредили румынские халтурщики о том, что каждые пять минут из секретной комнаты выходит американский дядька, который, предварительно немного уменьшив общую громкость, орет в колонки: «This is demo». К тому же вскоре я убедился в том, что эти полчаса мне и вовсе не пригодятся — машина тормозила так, что воспроизводить на ней музыку было просто невозможно. Да не только музыку — даже печатать в блокноте было «некомфортно». Тормоза были заметны даже невооруженным специальными программами глазом. Поэтому если у вас нет ультрасовременного компьютера, это превью можно даже не дочитывать. Для тех же, кто любит острые ощущения и обратил-таки внимание на Звуковую Систему Дискотек, продолжу обзор.

Интерфейс программы изобилует прямыми углами (такое впечатление, что он сделан на Flash) — единственным круглым регулятором оказался *регулятор фильтра (filter)*. Все остальное — это ползунки и кнопки (**рис. 3**).

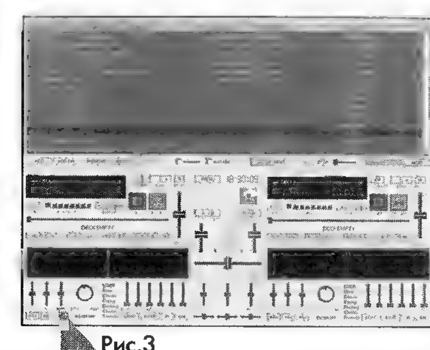


Рис.3

Кстати, их больше, чем в Atomix'е и, соответственно, в Virtual DJ. В наличии имеются регуляторы низких, средних и высоких частот, под которыми находятся кнопки **KILL** — в нажатом состоянии соответствуют положению соответствующего (простите за каламбур) ползунка, установленного на значение 0.

Кнопок зацикливания (Loop beats) тут аж шесть штук, что само по себе хорошо. Диапазон — от 16 до 1/2 секунды.

Интерфейс программы не похож на вышеописанные. Деки тут есть, но они уже не стильные (читай — овальные), а обычные, ничем не отличающиеся от стандартного WinAMP'а. Верхнюю половину экрана занимает список музыкальных файлов, который теперь автоматически не заполнишь — кнопка **Поиск песни (Search Song)** отвечает за поиск песни по текущему списку воспроизведения, что весьма удобно, но вот функции автоматического поиска не предусмотрено. Также не придется таскать

Окончание на стр. 51

Лебединая песня Westwood'a

Ефим БЕРКОВИЧ

После триумфального успеха первой части игры (Command&Conquer), естественно, не заставили ждать себя очередные серии и add-on'ы. Был даже выпущен шутер **Command&Conquer: Renegade**. Скажем так, не самая лучшая игра в своем жанре, выехавшая только за счет торговой марки.

Очень многие из наших читателей, я думаю, уже достаточно давно знакомы с серией реалтаймовых стратегий от Westwood — Command&Conquer. Собственно говоря, именно эта фирма, выпустив в конце прошлого века игру Duna 2, и создала то, что мы подразумеваем под этим популярным жанром, а именно постройка баз и накопление ресурсов и армий.



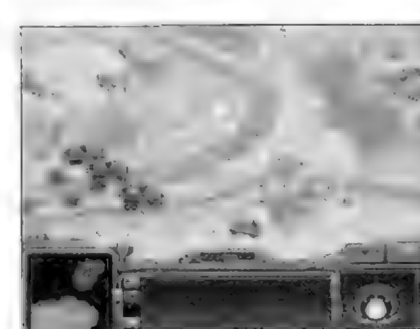
Но в принципе, несмотря на многочисленные модификации, сама основа игры особо не менялась. На любой базе был некий *«центр конструкций»*, в котором заказывались новые строения. Причем возводить последние можно было только неподалеку от уже имеющихся зданий. В этих самых строениях накапливались ресурсы и производились различные войска. При игре с компьютером обычная стратегия состояла в накоплении ресурсов при постоянном отбивании атак. Когда количество войск достигало определенного уровня, вражеская база бралась штурмом и уничтожалась. Естественно, существовали и различные хитрые ходы. Например, следующие: захватить с помощью инженеров строения на вражеской базе, а потом быстренько рядом с ними возвести собственную оборонительную постройку ☺. Как удивлялись, наверно, враги, когда прямо посреди их территории из-под земли вылазило такое вот чудо. Естественно, геймерам такой расклад не особенно нравился, поэтому руководство компании, делая «Генерала», объявило, что все подобные недочеты будут убраны. Так что же мы имеем?

А имеем мы следующее: в недалеком будущем на Земле будет три противостоящие друг другу силы. Ну, во-первых, это *Америка*, без нее создатели игры, конечно, мир не представляют. Во-вторых, *Китай*. Кстати, я с ними в этом абсолютно согласен. Действительно, в этом веке Китай, кажется, постепенно превратится (если уже этого не произошло) в сверхдержаву. Ну и в-третьих, некий сплав из мусульманских фанатиков и европейских антиглобалистов, получивший название *Global Liberation Army (GLA)*. При игре за каждую из сторон нам предлагается пройти кампанию из 7 миссий.

Как и в предыдущих частях, в этой игровой серии все стороны весьма отличаются друг от друга. Начнем с самого первого различия. Вместо до боли знакомого нам тибериума в роли полезных ископаемых выступают некие *ящики*. С чем они и кто разбросал их по карте, остается полной загадкой. Но если раньше любые полезные ископаемые собирали у всех сторон специальные *сборщики-харвестеры* (хотя и они в Rad Alert немного отличались друг от друга), то сейчас этот процесс проходит у каждой стороны по-своему.

У американцев это *двухвинтовой вертолет*. Весьма полезен тем, что кроме сбора полезных ископаемых, способен переносить пехотинцев или тяжелую боевую технику. Зараз это летающее чудо приносит аж 600 кредитов. Правда, время загрузки у него весьма большое. У китайцев сбором денег заняты *грузовики*. К сожалению, ничего больше они делать не смогут. Ну а у наших ближневосточных друзей деньги вообще добывает некий мужик в чалме и с киркой. Он же у GLA является строителем различных объектов.

Кстати, со строительством теперь все тоже по-другому. Вместо специального сборочного центра у GLA этим делом занимается *крестьянин с кайлом*, ну а у американцев и китайцев — *специальный бульдозер*. Причем скорость постройки одинаковых по назначению зданий не меняется (видно, GLA ухитрилось хорошенько припугнуть своих работников ☺). Сам процесс аналогичен тому, что мы видели в других РТС типа WarCraft'a. То есть место постройки ограждается забором, юнит-строитель подтягивается туда и постепенно из земли возникает новое здание.



Собственно говоря, на этом похожесть на разнообразные Craft'ы не заканчивается. Столь полюбившийся геймерам вертикальный интерфейс C&C тоже заменен на стандартный горизонтальный из других игр. Что подвигло WestWood на подобный шаг? Все большая популярность игр-конкурентов или еще что-нибудь, мне лично это неизвестно. Если раньше скорость работы одинаковых строений суммировалась (к примеру, 2 сборочных цеха вкалывали в 2 раза быстрее), то сейчас 2 бульдозера могут сооружать только 2 разные постройки. Помочь при постройке уже начатого никто не сможет. Лично мне это весьма и весьма не понравилось. Уж если приобретаешь игру с логотипом C&C, то хочется видеть именно ее, а не очередной клон. Впрочем, назвать «Генералов» клоном язык не поворачивается.



К чести создателей игры надо отметить, что остальные фирменные «примочки» (к примеру, возможность давить пехоту тяжелой техникой или захватывать здания) остались. Хотя если раньше для захвата строения нужен был только один инженер (причем сам процесс происходил мгновенно), то сейчас этим занимаются легкие пехотинцы (и времени у них на это уходит столько, что у нас есть все шансы отбить их атаку). Так что такого развития событий, когда в прорыв кидалась группа инженеров и захватывала половину базы противника, больше не предвидится.

Ну а сейчас немного обо всех трех сторонах, принимающих участие в этой игре.

Итак, на первое у нас **американцы**. Самая технически развитая сторона. Даже для добычи электроэнергии использует термоядерные электростанции. Кстати, электроэнергии американцам понадобится очень много. Поэтому станции лучше не концентрировать в одном месте, а равномерно раскидывать по всей базе. Иначе одна ядерная бомба или одна ракета, и все — база отключилась.

Из защитных строений американцам достались стационарные ракеты «Петроит», одинаково хорошо защищающие как от наземного, так и от воздушного нападения.

Из американской пехоты особо надо выделить гранатометчиков, которые имеют стандартное противотанковое оружие с лазерными прицелами, увеличивающими точность стрельбы. Вся американская техника может быть апгрейджена боевым или разведывательным дроном. Первый дрон несет на себе легкий пулемет (уж не знаю, сколько времени ему надо даже на одного пехотинца) и может бесплатно ремонтировать технику. Второй дрон увеличивает радиус обзора и находит замаскированных юнитов. Опыт показывает, что на 10 танков с боевым дроном надо выпускать и одного дрона-разведчика. Еще из американской техники следует отметить *танки «Паладин»*, снабженные противоракетной лазерной системой. Группе из 7-10 таких танков не страшны ни гранатометчики, ни другие ракетные системы противника. Танк автоматически стреляет лазерным лучом, сбивающим ракету прямо на подлете. Выглядит все это весьма красиво.

Еще у американцев, как ни странно ☺, самая лучшая авиация. Отдельно надо отметить *вертолеты «Команч»*, способные подзаряжаться боеприпасами прямо в воздухе. Кроме того, даже на одном аэродроме их можно построить любое количество (естественно, насколько хватит денег). Самолетов же на один аэропорт всего четыре.



У американцев лучшая разведка. С самого начала им доступен *спутник-шпион*, открывающий любую закрытую тучу карты. Ну а с постройкой *базы для интернированных лиц* они вообще могут раз в 2 минуты увидеть все войска и строения противника.

Что же касается супероружия янки, то оно, на мой взгляд, достаточно слабое. Это хорошо нам знакомая *ионная пушка* — из оригинальных C&C. Единственное ее отличие состоит в том, что ее луч можно перенаправить в процессе стрельбы. Хотя все равно, как ни старайся, больше 2 строений за один выстрел из нее не уничтожишь.

Теперь перейдем к **Китаю**. Как и в реальной жизни, восточные братья ☺, не имея доступа к высоким технологиям, берут массой. Ну начнем с того, что их *«красная стража»*, то есть самый начальный пехотинец из казармы, всегда появляется с напарником. То есть, платя за одного пехотинца, мы получаем сразу двух ☺. Бросается в глаза, что чувствуют себя китайские войска в окружении себе подобных гораздо лучше. И «красная стража», и гранатометчики получают особый бонус по скорости стрельбы, если рядом находится около десятка им подобных.

Техника китайцев отличается если не высокой технологичностью, то по крайней мере, особой дальнобойностью (чего стоит только тактическая ядерная артиллерия), мощностью выстрелов и толщиной брони. Также китайцы весьма преуспели в агиттехнологиях. Их стационарные громкоговорители на башнях и передвижные на танках не только заставляют юнитов стрелять на 25% быстрее, но и подлечивают их.

У китайцев имеется сразу два защитных строения. Это *стационарный пулемет гатлинга* и *бункер*, вмещающий в себя до 5 пехотинцев или гранатометчиков. И то и другое неплохо стреляет как по наземным, так и по воздушным целям. Хотя если вы посадите в бункер гранатометчиков, а на вас попрут американцы с их «паладинами», то ничего вы им сделать не сможете.

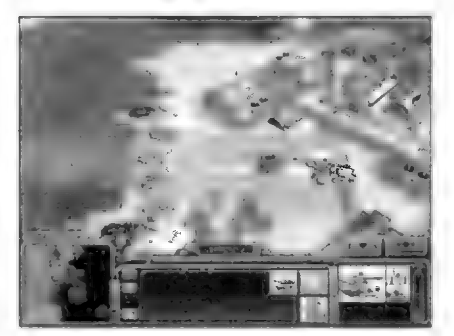
Супероружие китайцев — *ядерная ракета*. Вот это вещь! Конечно, стреляет она не так часто, как ионная пушка, но зато результаты гораздо более впечатляющие. Попадания 2 атомных ракет зараз не выдерживает ни одно строение. А с учетом того, что она уничтожает практически все в радиусе 2/3 экрана, до и еще загрязняет территорию базы радиацией, с уверенностью можно сказать — из всех «оружий возмездия» это самое лучшее.

Ну и напоследок **GLA**. Начнем с рассмотрения отличительных особенностей их базы. Для того чтобы строения террористов работали, электроэнергия не нужна. Ведь те же афганцы живут себе и не тужат без электроэнергии. Основная их сила — *террористы-смертники*, а также выпускаемая в очень большом количестве легкая техника. Интересны некоторые ее свойства. Например, она апгрейдится, подбирая на поле боя остатки разбитых врагов, причем весьма серьезно. К примеру, *танк «скорпион»* весьма слабый после своего появления на свет, набрав запчасти из 3 вражеских машин, получает второй ствол и увеличивает свою броню.

Еще одно уникальное строение террористов — *«сеть туннелей»*. Зойдя в одно из них на территории своей базы, вы сможете мгновенно выйти из любого другого аналогичного строения. Супероружие у GLA — это *системо ракет «СКАД»*, которая весьма сильна против пехоты, но неплохо уничтожает и технику с зданиями.

Хотя «C&C Генерал» и лишилась столь полюбившихся народу мультиков между миссиями, им на смену пришли скриптовые сценки прямо на движке игры. Но при этом нам предоставили настолько хорошую графику, что это особо в глаза не бросается. На экране видно практически все. Включая обломки сбитых ракет, рассыпающихся от взрыва танков и парашютистов, выпрыгивающих из сбитых самолетов и вертолетов.

На высоте и озвучка. И музыка всегда соответствует моменту, комментарии помощника приходят вовремя. В общем, с этим Westwood справился на все 5 баллов по пятибалльной шкале.



Ну а теперь о некоторых недочетах. Во-первых, AI. Он, как всегда, все-таки оставляет желать лучшего. Если уж компьютер начал строить некое строение в каком-нибудь месте карты, а вы его там разрушили, то можете не сомневаться, машина с маниакальной настойчивостью будет пытаться соорудить его на прежнем месте вновь. Не всегда на высоте и AI юнитов. Они, как и раньше, время от времени путаются кто и куда едет. В итоге, есть вероятность, что, например, из группы, направленной через какой-нибудь узкий мост на другую сторону, доберется до цели только половина войск. Вторая застрянет на переезде и пока не начнешь отдавать команды каждому конкретному юниту, дело не сдвинется с места. Впрочем, это проблема практически всех РТС.

Ну и самая плохая новость: Westwood прекратил свое существование. Их владелец EA заявил о том, что так как у них в работе больше нет проектов, то...

Так что покупайте и наслаждайтесь последней игрой от Западного Леса — Command&Conquer Generals.

Окончание. Начало на стр. 48–49

композиции по экрану: стоит только нажать левой кнопкой мыши по композиции, как появляется меню, изображенное на рисунке, из которого вы можете выбрать, что следует сделать с файлом — загрузить в деку A или Б, предварительно прослушать, либо сделать файлу *Physical Delete* (**рис. 4**).

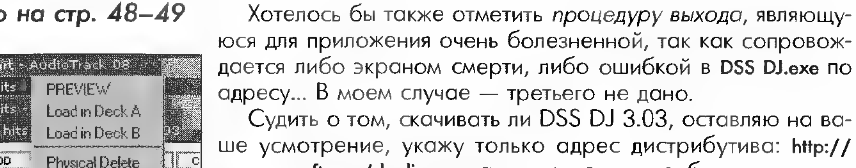


Рис.4

Поддерживаемые форматы проигрывателя: .mp3, .wav и .ssl. Не поддерживаются ни аудиофайлы, ни обычные плейлисты ☹.

Поиграв с настройками (**Menu > Configuration**), при этом повесив еще пару раз Windows, я пришел к выводу, что слабым процессорам этот орешек не по зубам. Даже отключение всех General-настроек, которые могут тормозить машину, не дало ощутимого прироста производительности.

Хотелось бы также отметить *процедуру выхода*, являющуюся для приложения очень болезненной, так как сопровождается либо экраном смерти, либо ошибкой в **DSS DJ.exe** по адресу... В моем случае — третьего не дано.

Судить о том, скачивать ли DSS DJ 3.03, оставляю на ваше усмотрение, укажу только адрес дистрибутива: **http://www.myxoft.com/dssdj.exe**; да и про цену не забуду — за него предлагают заплатить $29.90.

(*Прим. ред.* — Вероятно, среди наших читателей есть люди, продвинувшиеся в ди-джействе дальше описанного здесь софта для начинающих. Которые играют настоящий транс, лаунж, биг-бит или что там еще сейчас валит на модных рагты. И пользуются для изготовления миксов чем-то вроде Sonic Foundry Acid или Native Instruments Traktor. А может быть, даже создают свои грувы с помощью Reason или Fruity Loops. Можете поделиться опытом и даже кинуть линк на сервер, где лежит ваша музыка.)

Беседка «Моего компьютера»

Проблема 2000 не сравнится
С извечным вопросом:
Как двигать мышь,
Если кончился коврик?
Абраша

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Master Book Records

✓ *«Бывает, начинаешь что-то учить, будь-то новая программа или язык программирования, а может, даже технология какая — прежде всего встает вопрос поиска литературы: «Петровка», магазины, еще какие-то рынки, диски с е-книгами и т.д. Для себя я уже давно понял — для того чтобы выучить что-то, одной книги не достаточно. Нужно взять как минимум две, причем не одного автора, а разных. А еще лучше, чтобы в этих книгах рассматривалась одна и та же тема. Но даже при всем этом бывают трудности с пониманием, а почему... а потому, что информация в нашем мозгу перерабатывается не сразу, бывает, не хватает чего-то маленького, но при этом настолько существенного, что без него все накопленные (прочитанные, услышанные) сведения валяются без дела. Кстати, Ваш журнал часто является тем «маленьким, но существенным», что позволяет открыть тайный смысл умных книг. А следовательно, делает востребованными те знания, которые из них были почерпнуты. Это уже немало, по крайней мере, для меня».* **Александр**

Вот мы и будем для повышения качества наших рекомендаций выставлять их парами. Сегодня наш советчик **Владимир Пузанов aka Farcaller.**

«Купил несколько ПОТРЯСНЫХ книг. Спешу поделиться:

✓ *Алексей Стаханов. Linux, наиболее полное руководство. — БХВ-Петербург, 2002 (очень хорошая книга для углубленного изучения Оси);*

✓ *Арман Данеш. Red Hat Linux 7.1. Полное руководство (+CD). — Киев: «ВЕК», 2002 (идеальное руководство для чайников, особенно если дистрибутив основан на Red Hat'е)».*

«Радость чтения...»

Как известно, CD-ROM — это предмет, который по праву относится к самым повреждаемым в мире. Он, в силу особенностей своего устройства и назначения, прямо притягивает к себе все царапающие предметы! Некоторые «ловят» на CD потерянные ножи, ножницы, булавки и проч. Положил загрузочный диск с родной операционкой на стол, отвернулся... через час смотришь: сами все сползлись, облепили и царапают, царапают...

А потом лежат бесполезно в домашних архивах у наших читателей терабайты информации на старых «пиленых» CD. Но раз такой процесс неминуем, надо искать методы противодействия. Как сделаем?.. Верно: откроем сокровищницу читательского разума (набираем логин — абвг, пароль — 1234, никто не догадается) и достаем первый золотой слиток:

✓ *«У меня года два валялось под кроватью мультимедийка группы «АРИЯ», где было множество концертных записей. Посмотреть я их, однако, не мог, потому что диск оказался дико поцарапанным. Из-за царапин лазерный луч перескакивает с одного трека на другой. И вот однажды мне подсказали вот что. Мол, «Берешь остро заточенную спичку и «бриллиантовый» раствор (по-русски — зеленку), макаешь спичечку в зеленку и закрашиваешь царапины. В результате маскировки царапины лазерный луч не будет отражаться от их краев и пойдет дальше по тому же треку». Я, конечно, сначала не верил, но потом все-таки решил попробовать. После раскрашивания диск стал похож на «Чернобыльскую полянку». Но к моему удивлению, сидюк принял его и начал с радостью читать. Не знаю — было это какое-то странное совпадение или ЗЕЛЕНКА — THE BEST!»* **В.А. (VIXIT)**

Глобус МК

Нас читают во многих городах. Вроде и нормальная фраза, но какая-то суховатая, неконкретная. Тогда генерим встречный вопрос — в каких городах нас читают? Надо разобраться. Но в любом случае, Трурль уверен: везде наши читатели отличаются энергичностью и оптимизмом. Пример? Пожалуйста.

✓ *«Некоторые читатели из города Хмельницкого уже «светились» на страницах МК, а сколько таких читателей у нас в городе еще? Много! И думаю, почти всеми ими движет жажда общения. Так я предлагаю основать такой себе «Клуб любителей МК» в Хмельницком, а если и в других городах захотят, то и там. В этом клубе будут обсуждаться статьи, вестись беседы на околокомпьютерные темы. Потом на базе клуба откроется сообщество авторов, совместными усилиями будут писаться статьи, мы создадим сайт нашего клуба. В конце концов, люди просто смогут прийти и пообщаться. Напечатайте это. Если хмельничанам такая идея понравится, то пусть пишут на* slavik_5552002@mail.ru, *то есть мне, решим все вопросы».*

Если есть в других весях энтузиасты — пишите, озвучим ваши призывы. Только, чур, искренние!

А впрочем, это нам только кажется, что мы разбросаны по отдельным городам. Нет, мы, как это ни странно звучит, живем одновременно во многих городах: Школбург, Университаун, Компополис. В последнем есть и район МК. А когда постоянно в нем обитаешь, ежедневно ходишь по одним и тем же улицам, хочется, чтобы они были и красивее, и чище, и лица чтобы попадались добрые и приветливые. И если это все на ваших глазах развивается, то можно увидеть, куда мы движемся.

Ну и слегка пофантазировать полезно. Без этого что за жизнь. Недавно мы спросили читателей, каким станет МК через несколько лет? Вот отличная версия развития событий.

✓ *«Я решил заглянуть на 10 лет вперед, чтобы представить, каким станет наш еженедельник. Вот что из этого получилось.*

...Шел 2013 год от Рождества Христова. Я получил со спутника свежий номер ежедневника МК прямо на свой любимый ПК. Просмотрел его, и вспомнилось недавнее прошлое, когда всего каких-то 10 лет назад МК был обычным бумажным журналом, который покупался в киоске или вытаскивался из почтового ящика один раз в неделю. Теперь МК запустил свой спутник, с которого можно получить свежий утренний номер прямо на ПК в любой точке света. А также выпустил операционную систему DOORS, которая, в отличие от морально устаревшей WINDOWS, доступно и приветливо открывает двери в прекрасный мир ПК даже для самых начинающих юзеров...» **Миша Поленников, 14 лет**

Ну и как, вас такой вариант устраивает? Или надо еще что-то уточнить?

DOS навсегда!

Продолжаем тему о старых, но живучих компьютерах и программах.

За победными информационными обзорами о процессорных достижениях в тактовых частотах, количестве транзисторов и объемах памяти, мы как-то забываем, что компьютеры однажды приходят в нашу жизнь, поселяются в ней, приручают нас, привязывают к себе и остаются навсегда. Вспомните, что-то не видать на свалках выброшенных компов. Не валяются, так ведь? Они работают. Но с чем?

✓ *«Прочитав в «Беседке МК» (№ 7, 2003 г.) статью о DOS-программе TextDosShell, мы решили написать тебе письмо. Дело в том, что мы тоже пишем (уже давненько, с 2000 года) программу для Души. Называется она* **HTML Viewer for DOS (HVFD)**.

Нужна ли подобная программа сегодня? Мы однозначно ответим: «Да, нужна!» Объясним почему. Все думают, что DOS умер. Но для пользователей Windows 9x систем это далеко не так! Именно с DOS'а мы начинаем установку (переустановку) системы; именно в него мы возвращаемся, когда система «валится», — уже только эти факты отчасти объясняют нужность нашей программы. Приведем такой пример: у Вас есть .htm-файл с нужной информацией, и в данный момент Вы находитесь в DOS. Как же просмотреть эту нужные данные? Вы можете использовать для этих целей наш HVFD.

Полный список возможностей программы представлен на нашем сайте **www.camelswing.nm.ru**. *Программа не привередлива в отношении ресурсов. Ее минимальные требования: 386Dx машины или выше; мышка; VGA adapter (работает с EGA, но с ограничениями); до 100 Кб на HDD.*

Но для чего мы все это пишем? А чтобы люди не забывали, что когда-то существовали «динозавры», программы которых были ничуть не хуже (а иногда и лучше) сегодняшних «гигантов-тормозов».

P.S. *Возможно, в этом письме Вы увидите попытку скрытой рекламы, но это не так. Просто хочется верить, что это кому-нибудь нужно».*

Пародистов клуб

✓ *«Привет, Трурль. Вот недавно в одном из номеров МК ты предлагал написать пародию на какого-нибудь автора. Вот я и решил написать. Выбрал я Геннадия Осипенко. Выбрал я его не потому, что он мне не нравится, а наоборот — мне очень импонирует стиль его статей. Может, потому что в его статьях отсутствует сложная терминология, а может, потому что его статьи интересные. Не знаю, насколько правильно написана пародия. Но все же лучше попытаться что-то написать, чем просто предаваться пустым мечтаниям».* **Денис Агеенко**

«Хау-дую-ду чайник, юзер... Ну, короче говоря, читатель! Тут прошли праздники — это и Новый год, и женский день, и главное, 23 февраля, так что всем, кто в состоянии читать, перечитывать, пересматривать, перелистывать и, наконец... самое главное — ГОЛОСОВАТЬ ЗА МОИ СТАТЬИ, добро пожаловать на бульBAR самых свежих, самых вкусных, плотных и бесплотных деликатесов современного Интернета. Если у вас дома нет Инета, а того хуже компьютера, то все равно читайте. Может, пригодится в недалеком будущем. Однако долго не тяните. Ведь все вкусное со временем исчезает.

Кирдык зрению 1.0
http://black-ice//prog1234/kirdik/download.exe (501 Кб)

Эта Варя предназначена для тех, кто любит впритык смотреть телевизор (причем включив его на полную громкость), одновременно читая книгу при слабом освещении и т.д. После того, как я попробовал данную Варю в деле, мне повторять процедуру не захотелось. Дело в том, что при запуске оной, монитор начинает мигать, колонки гудеть и реветь. А ужасный голос заводит песню, смысл которой я так и не разобрал, ну, в общем, кайф тем, кто совсем уже тю-тю. Можно, к примеру, привести своего друга, посадить его к компьютеру, зашторить окна и... запустить этот ужас. В этом случае удастся выведать у него все, что он о вас думает, что от вас скрывал, и не он ли спер бутылку пива у вас на позапрошлом Дне рождения.

О! А мы-то, оказывается, совсем заговорились. БульBAR-то уже заканчивается. И мы выходим на улицы Труда, Работы, Учебы. Каждому своя улица. Но в скором будущем все равно мы вернемся на наш бульBAR и вновь обсудим новые продукты Интернета».

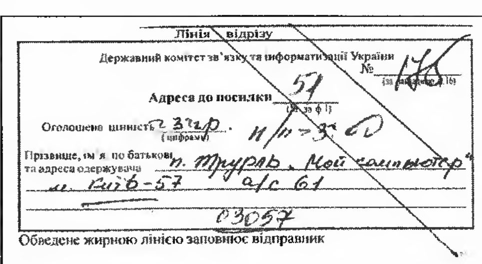
Космпьютер

Временами даже рамки огромного компьютерного мира нам узки. Вот приспичило нам как-то узнать, как устроены компьютеры у инопланетян, залетающих на нашу планету. А в том, что таковые есть, нас давно уже убедили производители компьютерных игр, не так ли? И вот первые свидетельства очевидцев.

✓ *«Привет, Трурль! Мне очень понравился вопрос про клаву инопланетян. Короче, как я думаю, клава у них побольше нашей и размером с полностью раскрытый журнал «Мой компьютер». Сама клавиатура делится на 4 части (для 4 рук). Как я думаю, гуманоиды имеют около сотни букв в алфавите, а потому все пространство клавиатуры делится на три части. На четвертой же находятся основные кнопки типа Enter, Esc, Shift, Ctrl и др. Мышь у них тоже отличается от нашей. Имеет вид нашего телепульта с десятком-другим кнопок для входа/выхода из программ, смены космодиалекта, входа в Космонет, заказа горячего антивещества с привкусом урана и др. Монитор у них, наверное, около 40 дюймов и разделен на 4 окна (для 4 глаз соответственно). Ну, вроде все. Еще, правда, забыли посчитать привод округлой формы, в который вставляют человеческую голову для отображения всех ее мыслей в одном из окон дисплея».* **D-Real**

На деревню, Трурлю

Всяко в жизни видал я, но такое... Вот в редакцию приходит бандероль. В строке получатель стоит **«п. Трурль»**. Давайте разберемся. Если исходить из происхождения этого имени (о чем я когда-то уже писал), то я вообще не человек, а


Лінія відрізу
Державний комітет зв'язку та інформатизації України
№ 178
(за ... ф. 16)
Адреса до посилки 57
(№ за ф 1)
Оголошена цінність 2 3 гр. н/п > 3 60
(цифрами)
Прізвище, ім'я, по батькові та адреса одержувача п. Трурль. „Мой компьютер"
м. Київ-57 а/с 61
03057
Обведене жирною лінією заповнює відправник

робот, ну, может, компьютерная прога (тогда понятно, буква *«п»* перед получателем — это *«Программа»*). Иметь таковые устройства, вообще-то, просто норма хорошего тона для порядочного компьютерного еженедельника. Но у роботов, как известно, документов нет! А как без докУментов получить на почте бандероль (вспомните бессмертный монолог почтальона Печкина)? Рассмотрим также допущение, что я все же человек (некоторые читатели даже распространяют слухи, что якобы видели меня на каком-то Дне МК). Вы что думаете тогда, что меня по жизни Трурлем зовут?

К чему это я? А к тому: если что нам шлете, указывайте в графе «Получатель» ФИО сотрудника редакции, работающего с читательской почтой, — это **Коломиец Нина Валерьевна**.

Настроение

✓ *«...Когда я купил Его, то немедленно, прямо в магазине, начал листать страницы, пересчитывать их количество. Затем развернул Его посредине, выдохнул оставшиеся запасы воздуха... и медленно, со смаком, «внюхал» весь журнал в нос! Во! Информация разлилась по венам теплой волной, перед глазами потекли ручьи ноликов и единичек, в груди поднялось Цунами, и я выдохнул цифровой воздух наружу. Из моего горла донесся электронный звук (не путать с побочным эффектом Кока-Колы). Меня кинуло в жар, уши горели, виски пульсировали с неимоверной частотой. Когда я пришел в себя, бабушка-продавщица лежала в обмороке на полу от увиденного, а эмоционально более крепкие покупатели смотрели на меня испуганными квадратными глазами. Я спохватился, закрыл журнал. Нахмурив брови, я осмотрел всех, затем слегка усмехнулся и вышел. После пары шагов я остановился и медленно оглянулся. Люди все так же стояли и смотрели мне вслед. А какой-то мальчик, лет 9–10 прыгал перед мамой, дергал ее и выкрикивал: «Купи "Мой компьютер"! Купи "Мой компьютер"!..»* **Junglist**

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P166MMX/32/2/2,5	399	70	21
P200MMX/32/2/2,5	456	80	21
Via1000/128/20/video/SBI/52x/net	1120	200	18
VIA C3 1000/256/32/20,0	1482	260	21
КОМПЬЮТЕРЫ с монитором заказ, от	1890	350	26
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel 566-2300 /64-512Mb/4-64 AGP/10	768	141	32
C500/64/PLE-i810/10Gb/ATX	876	164	28
C733/64/PLE-i810/10Gb(20Gb+7$)/ATX	886	164	13
C800/128/PLE-i810/10Gb(20Gb+7$)/ATX	967	179	13
C733/128/PLE-i810/20Gb/ATX	999	187	28
C500/128/10Gb/Video+SB/ATX	1030	189	2
1000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1075	199	12
C950/128/10Gb/Video+SB/ATX	1106	203	2
1700MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1123	208	12
C1000/128/20Gb/32 РЕАЛ ЦЕНА	1134	210	13
C1,1/128/10Gb/Video+SB/ATX	1199	220	2
C500/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1226	225	2
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1258	233	12
C1 2/128/20Gb/32/ РЕАЛ ЦЕНА	1269	235	13
Любые под заказ, от	1273	237	25
C1,4/128/10Gb/Video+SB/ATX	1275	234	2
C500/128/10Gb/16Mb/SB/CD/FDD/ATX	1281	235	2
C1000/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1296	240	13
C950/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1303	239	2
1000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1318	244	12
C1 2/128/20Gb/32/ +Подарок	1319	247	28
Любые под заказ	1356	240	38
1700MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1366	253	12
Cel 1100/128/20G/8M/52x/SB, PLE133	1389	248	15
C1000/128/20Gb/32/CD/FDD +Подарок	1426	267	28
C1 2/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1431	265	13
C1,1/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1439	264	2
C1 3/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1458	270	13
C1 2/128/20Gb/32/CD/FDD +Подарок	1469	275	28
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1501	278	12
C1 7/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1512	280	13
C1,4/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1515	278	2
C950/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	1531	281	2
C1.7/128/20Gb/32/CD/FDD +Подарок	1549	290	28
C1,1/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	1575	289	2
Celeron 1000/256/32/20.0	1596	280	21
C1,4/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	1608	295	2
Cel 1100/128/20G/32M/52x/SB, i815	1624	290	15
2200MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1636	303	12
Блок C733+Монитор15"=Офисный ПК	1674	310	13
Любые конфигурации под заказ, от	1680	300	35
Блок C733+Монитор15"=Офисный ПК	1725	323	28
Cel 1700\i845E\256DDR\60Gb	1755	325	29
Cel 1100/256/40G/32M/52x/SB, i815	1770	316	15
C1000/128/20Gb/32/CD/15" РЕАЛ ЦЕНА	1782	330	13
Cel 1200/256/40G/32M/52x/SB, i815	1792	320	15
Cel 1700/128/20G/32M/52x/SB, i845D	1792	320	15
C1,3\815EP\256m\20G\CD\G2MX64m\SB	1792	320	27
C1,7\MB533fs\D256\20G\CD\Video+SB+i	1792	320	27
Блок C733+Монитор17"=Офисный ПК	1832	343	28
Блок C733+Монитор17"=Офисный ПК	1852	343	13
Конфигурация под заказ от	1908	350	36
CEL 1300 / 128 MB / 20 GB / GeForce	1943	350	24
CEL 1700 / 256 MB DDR / 40 GB / 64	1943	350	24
C1,7\256DDR\20G\GF4MX440 64M\Sb\52x	1960	350	35
Блок C1 7DDR+Монитор15"=Офисный ПК	2052	380	13
Cel 1800/256/40G/32M/52x/SB, i845D	2094	374	15
CEL 2000 / 256 MB DDR / 40 GB	2525	455	24
Cel-1Ghz/128/20/32/CD/15"/i815EP	2671	490	36
Celeron-1,2/128/30/32M/52x/15"		378	34
Celeron-1,7(P4)/256/40/52x/17"		458	34
Celer-1 3/128/40/TNT32/52x/15"		390	17
C-374/196/4G/2M/52x/Yam724/14"		280	17
Cel-1,7(P4)/256/40/GF64/52x/17"		450	17
Celeron-1 1/128/30/16M/52x/15"		350	33
C-1 7(PIV)/128/30/GF64/52x/17"		440	33
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII-750/128/10Gb/Video+SB/ATX	1335	245	2
PIII-750/256/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD	1804	331	2
PIII-1 2/128/20/32/52x/SB i815EP	2089	373	15
PIII-1,2/256/40/32/52x/SB i815EP	2257	403	15
PIII-1 26(512)/256/20/32/52x/SB	2638	471	15
P-III 1,13Ghz/128/20/64/CD/15"	2943	540	36
P-III 1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"	3924	720	36
Компьютеры на базе P 4			
C4-1,7/128/10Gb/Video+SB/ATX	1281	235	2
PIV 1.4/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1379	253	32
Любые под заказ	1413	250	38
C4-1,7/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1477	271	2
1700MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1490	276	12
PIV 1.7/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1521	279	32
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1631	302	12
C4-1,8/128/10Gb/16Mb/SB/CD/FDD/ATX	1635	300	2
P1 4/128/20Gb/32Mb/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1674	310	13
2400MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1690	313	12
P1 4/128/20Gb/32Mb/CD/FDD +Подарок	1725	323	28
P1.5/128/20Gb/32Mb/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1728	320	13
1700MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1733	321	12
PIV 2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1749	321	32
P1 5/128/20Gb/32Mb/CD/FDD +Подарок	1778	333	28
P1 7/128/20Gb/32Mb/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1809	335	13
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1874	347	12
P4-1,5/128/20Gb/16Mb/SB/CD/FDD/ATX	1897	348	2
Конфигурация под заказ от	1908	350	36
Любые под заказ, от	1922	358	25
Любые конфигурации под заказ, от	1932	345	35
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1933	358	12
P4-1 7/128DDR/20/32/52x/SB кредит	2262	404	15



Наименование	грн.	у.е.	код
Блок P1 4DDR+Монитор15"=Офисный ПК	2268	420	13
P1 7/128/20Gb/32Mb/CD/15" РЕАЛ ЦЕНА	2349	435	13
P4-2 0/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/FDD	2371	435	2
P4-1 7/256DDR/40/32/52x/SB кредит	2391	427	15
Блок P1 5DDR+Монитор15"=Офисный ПК	2403	450	28
P1 8/128/20Gb/32Mb/CD/15" РЕАЛ ЦЕНА	2457	455	13
P1 8/128/20Gb/32Mb/CD/15" +Подарок	2478	464	28
P4-1,8/256DDR/40/32/52x/SB кредит	2503	447	15
PIV 2 8Ghz/512/64-512Mb/4-64 AGP/10	2578	473	32
P4 2,0\256DDR\40G\GF4 440 64M\Sb\52	2632	470	35
P4-1 8/256DDR/60/32/52x/SB кредит	2649	473	15
P4-2 0/256DDR/40/64/52x/SB кредит	2660	475	15
P2 0/128/20Gb/32Mb/CD/17" РЕАЛ ЦЕНА	2700	500	13
P2 0/128/20Gb/32Mb/CD/17" +Подарок	2830	530	28
P4-2 0/512DDR/60/64/52x/SB кредит	2985	533	15
P4-2 4/512DDR/80/64/52x/SB кредит	3080	550	15
P-4-1,8 / 256 MB DDR / 60 GB / 52x	3413	615	24
P-IV 1,5/845D/256/40/64/CD/17"	3706	680	36
P-4-2,4 / 256 MB DDR / 120 GB / CD-	4024	725	24
P4-3 0/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/FDD	5118	939	2
PIV-1 7/256DDR/40/GF64/52x/17"		528	34
PIV-1 7/256/40/GF64/52x/FDD/17"		520	17
PIV-1 7/128/30/GF64M/52x/17"		510	33
Компьютеры на базе AMD			
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	945	175	12
AthlonXP800-2,6GHz/64-512Mb/4-64/20	948	174	32
AthlonXP900-2,2GHz/64-512Mb/4-64/10	1019	187	32
1200MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1042	193	12
D800/128/10Gb/Video+SB/ATX	1052	193	2
1700MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1156	214	12
D900/128/20Gb/Video/CD/FDD РЕАЛ ЦЕН	1161	215	13
D800/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1243	228	2
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1247	231	12
D900/128/20Gb/Video/CD/FDD +Подарок	1250	234	28
D1 1/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1296	240	13
1200MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1307	242	12
Duron900/128/20/32/52x/SBI/Sp	1344	240	18
Dur 900/128M/20G/8M/52x/SB/NE	1361	243	15
D1100/128/20Gb/16Mb/SB/CD/FDD/ATX	1390	255	2
D1.1/128/20Gb/32/CD/FDD +Подарок	1431	268	28
D1300/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	1433	263	2
A1 6/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1458	270	13
1700MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1485	275	12
A1 7/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1501	278	13
Любые под заказ, от	1530	285	25
Любые конфигурации под заказ, от	1540	275	35
XP1600/128/20Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1548	284	2
A1 8/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1555	288	13
Dur 1100/128M/20G/32M/52x/SB	1562	279	15
2000MHz-512MB-60GB 64MB-CD-SB	1577	292	12
DURON-1100 / 128 MB / 20 GB / 52x	1610	290	24
A2 0/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1642	304	13
A1 8/128/20Gb/32/CD/FDD +Подарок	1687	316	28
XP2000/128/20Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1695	311	2
Блок D900+Монитор15"=Офисный ПК	1701	315	13
Athlon 1 7\Albatron KT333\256DDR\60	1701	315	29
Dur 1300/256M/40G/32M/52x/SB	1747	312	15
Athlon 1 7XP/128M/20G/32M/52x/SB	1770	316	15
Блок D900+Монитор15"=Офисный ПК	1837	344	28
Athlon 1 7XP/256M/20G/32M/52x/SB	1848	330	15
Конфигурация под заказ от	1908	350	36
A1 7/128/20Gb/32/CD/15" РЕАЛ ЦЕНА	2041	378	13
Athlon 2 0XP/256M/40G/64M/52x/SB	2066	369	15
A1,7\256DDR\40G\GF4MX440 64M\Sb\52x	2072	370	35
ATHLON XP-1700 / 256 MB DDR / 40 GB	2081	375	24
A1 7/128/20Gb/32/CD/15" +Подарок	2211	414	28
XP2400/128/20Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	2218	407	2
A2 0/128/20Gb/32/CD/17" РЕАЛ ЦЕНА	2344	434	13
ATHLON XP-1900 / 256 MB DDR/ 40 GB	2498	450	24
A2 0/128/20Gb/32/CD/17" +Подарок	2531	474	28
Ath-1,6/128DDR/20/64/CD/15"/KT266A	2676	491	36
ATHLON XP-2000 / 256 MB DDR / 60 GB	2775	500	24
Dur-1,0/128/20/32/CD/15"/KT133	2796	513	36
DOOMIII без тормозов! A2 0/NF2/512	3360	600	15
Ath-1,8/256DDR/40/64/CDRW/17"	3515	645	36
Ath-1,7(P4)/256/40/GF64/52x/17"		448	34
Duron-1 2/128/20/32Mb/52x/15"		368	34
Athl-1,7XP/256/40/GF64/52x/17"		455	17
Duron-1,1/128/40/TNT32/52x/15"		375	17
Ath-1 7XP/128/30/GF64M/52x/17"		440	33
Duron-1.1/128/30/GF32/52x/15"		380	33
Мобильные компьютеры			
от	702	130	13
Fujitsu P-100/10"/24/810Mb/SB	805	140	16
IBM,SONY,Gateway,Toshiba,Compaq	910	167	32
Fujitsu P-100/10"/48/810Mb/SB/FDD	978	170	16
DELL P-100/10"/24/810Mb/FDD	978	170	16
Satellite 5205-S503 PIV-2,0/512/40	1079	198	32
Toshiba P100/11"/40/810Mb/SB/FDD	1208	210	16
Fujitsu P-133/12"/64Mb/1,6Gb/FDD/CD	1898	330	16
Toshiba P-166/12"/96/2Gb/CD/FDD	2070	360	16
Toshiba/Sony/Compaq от	2344	430	2
IBM PII-300/13"/64/4Gb/CD/FDD/lax	2990	520	16
Compaq iPaq 3950	3108	550	38
IBM PII-366/13"/96/6Gb/CD/FDD/lax	3220	560	16
DELL PII-366/13"/128/6Gb/CD/FDD	3364	585	16
Compaq iPaq 3970	3503	620	38
IBM PIII-450/13"/128/10Gb/CD/FDD	3939	685	16
IBM PIII-650/13"/192/12Gb/DVD/FDD	5003	870	16
HP OB xt6050 14"/Cel 1 1/128/20/CD	5594	990	38
IBM PIII-900/14"/256/12Gb/DVD/FDD/I	5635	980	16
HP OB XE3 15"/PIII933/256/20/DVD	6526	1155	38
Toshiba C-1,0GHz 256/15Gb/14,1"/DVD	6535	1199	2
HP OB XE3/P3 1G/256/30/DVD-CD-RW	6837	1210	38
HP OB XE3 Cel 1G/14"/256/30/DVD от	7085	1300	36
HP OB XE C 1G/14"/256/30/DVD от	7085	1300	36
FSC AMILO Cel 1,2G/15"/128/20/DVD	7194	1320	36

Наименование	грн.	у.е.	код
Toshiba ST C 1,1G/14"/256/20/DVD	7358	1350	36
Pavilion ZT1145 PIII-1,2/256/20/DVD	7576	1390	32
HP OB 500 PIII700/12"/128/20/DVD	7903	1450	36
HP OB XE3 PIII933/14"/128/20/CDW	8175	1500	36
Toshiba ST C 1,2G/14"/256/30/DVD-	8175	1500	36
HP PV Athl1G/14"/256/20/DVD-CDW от	8720	1600	36
HP OB XE P4 1,7G/14"/128/20/CD от	8829	1620	36
Toshiba ST PIII1,1G/14"/256/20/DVD	9265	1700	36
Compaq N800V, от	9599	1699	38
HP OB XE3 PIII1G/15"/256/30/DVD-CD	9810	1800	36
Toshiba ST PIII1G/15"/512/30/DVD-	9810	1800	36
HP OB xe4500 15"/P4 1.7/256/30/DVD	10255	1815	38
HP OB 6100 PIII 1G/15"/256/30/DVD	10355	1900	36
HP xe4500/P4 1.7/256/30/DVD-CD-RW	11063	1958	38
Pavilion XT178 PIV-2.4/512/60/DVD-	11134	2043	32
HP OB XE P4 1,7G/15'/256/30/DVD-CDW	11173	2050	36
Compaq N800C, от	11294	1999	38
FSC AMILO P4 2 4G/15"/256/30/DVD	11445	2100	36
Compaq N610C, от	12142	2149	38
DELL P4-2400/15"/512/40Gb/DVD-CD RW	12650	2200	16
Toshiba ST P4 1.7G/15"/512/40/DVD	13625	2500	36
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У			
Мониторы			
14" SVGA б/у от	114	20	21
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
AMDK7900Ghz-XP-2600GhzATHLON от	131	24	32
AMD Duron 900	134	24	18
AMD Duron 850 SocketA	140	25	27
AMD K7-1100 DURON MORGAN	157	29	26
Celeron,PIII,PIV,Celeron366Mhz-2 3G	158	29	32
CPU AMD Duron 900 MHz	167	30	24
AMD DURON 1100 Morgan	168	30	37
CPU AMD Duron 1100 MHz	183	33	24
AMD DURON 1200 Morgan	183	34	25
AMD DURON 1200 Morgan	190	34	37
AMD K7-1300 DURON MORGAN	200	37	26
CPU Celeron 1 GHz 256 KB Cache Tray	210	38	23
AMD DURON 1300 Morgan	213	38	37
Intel Celeron 1100/256 FCPGA Tray	216	40	26
Celeron 1100 tray Tualatin	224	40	18
Intel Celeron 1 0GHz 0,13 tray	224	40	27
CPU Celeron 1.2 GHz 256 KB Cache	260	47	23
AMD K7-XP-1700 ATHLON Socket A	302	56	26
Cel-A 1,2GHz (Tualatin) Socket-370	305	56	36
Intel Celeron 1 7GHz 128kb (478)	317	59	25
Intel Celeron 1700/128 Socket 478	319	59	26
CPU Celeron 1 7 GHz Socket 478 Box	321	58	23
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)	322	60	25
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)	325	58	37
Celeron 1,7Ghz BOX	329	61	1
Intel Celeron 1 7GHz 128kb (478)	336	60	37
CPU Intel Celeron 1,7 GHz/128k	339	61	24
CPU AMD Athlon XP 1700+ Mhz	350	63	24
INTEL Celeron 1,7GHz Socket-478 Box	354	65	36
AMD ATHLON XP 1800+ (1,57)	358	64	37
CPU AMD Athlon XP 1800+ Mhz	389	70	24
CPU Intel Celeron 1,8 GHz/128k	416	75	24
Intel Celeron 1 8GHz 128kb (478)	420	75	37
AMD K7-XP-2000 ATHLON Socket A	421	78	26
CPU AMD Athlon XP 1900+ Mhz	438	79	24
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)	446	83	25
Athlon XP 2000+	448	83	1
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)	454	81	37
CPU AMD Athlon XP 2000+ Mhz	461	83	24
CPU Intel Celeron 2,0 GHz/128k	488	88	24
Intel Celeron 2GHz 128kb (478) Box	498	89	37
INTEL Celeron 2,0GHz Socket-478 Box	501	92	36
AMD ATHLON XP 2100+ (1,73)	521	93	37
CPU Intel Celeron 2,1 GHz/128k	533	96	24
Intel Celeron 2200/128 Socket 478	583	108	26
INTEL Pentium-IV 1,5GHz Socket-478	681	125	36
IP4 Socket 478 1 7G BOX	702	130	26
CPU Pentium 4 1 7 GHz Socket 478	708	128	23
CPU Intel Pentium 4 1.7 GHz, S'478	744	134	24
Intel P4 1 7GHz 256kb (478) Box	745	133	37
INTEL Pentium-IV 1.7GHz Socket-478	747	137	36
Intel Pentium IV 1 8/512 Box	768	143	25
INTEL Pentium-IV 1,8GHz S-478 Box	839	154	36
Intel P4 1 8AGHz 512kb (478) Box	840	150	37
P IV 1,8Ghz/512 BOX	848	157	1
CPU Intel Pentium 4 1 8 GHz / 512 k	849	153	24
Intel Pentium IV 2 0/512 Box	908	169	25
CPU Pentium 4 2 GHz 512 KB Cache	924	167	23
IP4Socket478 2 4G/512/533FSB BOX	940	174	26
CPU Pentium 4 2 4 GHz 512 KB Cache	951	172	23
Intel P4 2 4GHz/533 512kb (478) Box	952	170	37
P IV 2,4Ghz/512/533 BOX	972	180	1
CPU Intel Pentium 4 2,4 GHz/512kB	977	176	24
Модули памяти			
SO-DIMM 16...128Mb for notebooks от	86	15	16
DDR SDRAM 128 MB PC2100	88	16	23
DDR 128Mb, 266 MHz, NCP	92	17	26
SDR,DDR(PC266,333) 128Mb-512Mb от	98	18	32
DIMM 128 MB PC133 Hyundai	100	18	23
DDR SDRAM 128Mb PC2100 M-Tec CL2 5	101	18	37
SDRAM 128Mb 7,5nc PC-133 NCP	102	19	25
DIMM, 128Mb, SDRAM, PC 133 NCP	103	19	26
USB Flash RAM 32-256Mb от	144	25	16
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	147	27	36
DDR SDRAM 256 MB PC2100	155	28	23
DDR 256Mb, 266 MHz, PC 2100, NCP	157	29	26
DDR 256Mb, 333 MHz, PC-2700, NCP	162	30	26
256 DDR PC2100 NCP	167	31	29
DDR SDRAM 256Mb PC2100 VS CL2 5	168	30	37

Наименование	грн.	у.е.	код
DDR SDRAM 256Mb PC2700 VS CL2 5	174	31	37
DIMM 256 MB PC133 Hyundai	177	32	23
DIMM, 256Mb, SDRAM, PC 133 NCP	178	33	26
SDRAM 256Mb 7,5nc PC-133 NCP	183	34	25
DDR SDRAM 256Mb PC2700/333	183	34	25
DDR 256Mb, PC2700/333 Mhz Samsung	188	35	25
DIMM 256Mb DDR PC-2100, BRAND от	191	35	36
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	218	40	36
DDR 512Mb, PC2700/333 Mhz Samsung	354	66	25
RIMM 256Mb RDRAM PC-800, BRAND от	545	100	36
DIMM 512Mb DDR PC-2100, BRAND от	681	125	36
DIMM 128MB PC 133		19	11
DIMM 256MB PC 133		34	11
DDR 128MB ,266		18	11
DDR 256MB ,266		32	11
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX4*100	29	5	21
VIA APPOLO+CPU P133	103	18	21
ALBATRON,PCPARTNER,Elitegroup -от	114	21	32
ASUS A8IT,SOLTEK,MSI GIGABYTE -от	125	23	32
VIA APPOLO+CPU P166 MMX	143	25	21
JETWAY PLE133-T/S-370/SB/VGA/LAN	280	50	18
SocketA PC-Partner KT133A ATX SB	280	50	27
GigaByte KT133A/Soc-A/ATA100/AGP4	286	51	18
"QDI" K7E-A VIA KT133A, AGP4x	297	53	37
MB ACorp 6A815EP1-12 i815EP Step B	304	55	23
SHUTTLE AV45GT, P4X266A, DDR, Sound	305	55	24
MSI 6378, KLE133, Video, Sound	305	55	24
MSI 6368L VIAPle133+Video+Lan ATA	307	55	19
SHUTTLE AV42, P4X266A, DDR, Sound	316	57	24
MB Planet iB15E Step B ATX + Video	332	60	23
MSI MS-6593 K7T-266, VIA KT266A	333	60	24
GIGABYTE GA-7ZXE, KT133A	339	61	24
SOLTEK SL-75KAV Socket A	340	63	26
SocketA KT333+8233,PC PARTNER DDR	340	63	26
SHUTTLE AB52, i845D, Soc.478, DDR	344	62	24
ASRock K7VT2, KT266A, DDR+SDR	350	63	24
SHUTTLE AK32A, KT266A, SDRAM/DDR	350	63	24
"Soltek" SL85DIV2 VIA P4X266E+8233A	353	63	37
MB INTEL-815E/815EP/845/850 ATX от	354	65	36
ASRock PEPro,SiS645,DDR+SDR,Lan	355	64	24
Albatron KX400+PRO-C	360	67	25
CANYON 9V2M, i845G, Soc 478 DDR	361	65	24
SHUTTLE MV43N, P4M266,Vid+Sound	361	65	24
GIGABYTE 7VKMLS, KM266,SDRAM	361	65	24
MB Albatron PM845GL1 i845GL Socket	365	66	23
"DFI" AD75 VIA KT333, AGP4x, 5-PCI	375	67	37
CANYON 9BD2AS, i845D, Soc 478, DDR	377	68	24
MSI 6390M KM266 266,3*DDR,PRO Sav8*	379	68	19
MB VIA-KT133A/266A/333 ATX от	382	70	36
ASRock K7VM2, KM266 DDR+SDR, Video+	383	69	24
"DFI" NB70-BC i845D, 3 DDR, AGP 4x	386	69	37
"AOpen" AX4B i845D 3DDR 266, ATA/10	386	69	37
ASRock P4i45D i845D DDR+SDR,Lan	394	71	24
Albatron PX845EV1 Socket478 FSB533	394	73	26
"DFI" AD77 VIA KT400, AGP 8x	403	72	37
Albatron KX400+PRO Socket A, VIA	405	75	29
MB Albatron PX845EV i845E Socket	409	74	23
EPoX EP-4BDAE, i845D S'478, DDR	433	78	24
MSI 845E MAX (MS-6566E), i845E	433	78	24
GIGABYTE GA-8LD533 i845GL,DDR,Vid+	438	79	24
EPoX EP-8K3AE, VIA KT333. DDR	438	79	24
SHUTTLE AB48N, i845PE, Soc 478, DDR	444	80	24
DFI AD77, VIA KT400, DDR, 6ch.	450	81	24
Albatron PX845PEV PRO DDR333	451	84	25
Albatron KX400-8x VIA KT400	451	84	25
ALBATRON PX845PEV,ddr(333) (FSB533)	452	81	19
MB Elitegroup L4IPEA2, i845PE Socke	453	82	23
"DFI" NB78-BC i845PE, 3 DDR, AGP 4x	470	84	37
GIGABYTE GA-7VA, KT400 DDR, Sound	477	86	24
"Soltek" SL-KT400-C VIA KT400, 3DDR	482	86	37
SOLTEK SL-85DR2C, i845E, 533Mhz	483	87	24
EPoX EP-8K9A, VIA KT400, DDR, Sound	494	89	24
MSI 845PE Max, i845PE, Socket 478	500	90	24
MSI 845PE MAX FSB533 DDR333 6ch	502	90	19
GIGABYTE GA-8PEMT4, i845PE, 533MHz	511	92	24
GIGABYTE GA-7VAX, KT400 DDR, Sound	516	93	24
EPoX EP-4PEAD i845PE, 533MHz, DDR	522	94	24
ASUS P4B533ML, I845Eddr(333),Lan	530	95	19
SOLTEK SL-75FRN-L nForce2	532	99	25
INTEL D845PESV, 533MHz, DDR333	538	97	24
INTEL D845GEBV2, i845GE, S'478	549	99	24
"Soltek" SL-75FRN-L, nVidia nForce2	554	99	37
INTEL D845GERG2, i845GE, S'478	566	102	24
INTEL D845GRGL,533 Mhz,S478, DDR	577	104	24
EPoX EP-4BEAR, i845E, S'478, DDR	649	117	24
M/B Albatron KX400-8XSocketA, VIA		76	11
M/B Albatron PM845GL1 Socket 478		71	11
M/B Albatron PM845GV Socket 478		79	11
M/B Albatron PX845G PRO2 Socket 478		112	11
M/B Albatron PX845PE PRO2 Socket		120	11
M/B Albatron PX845PE PRO2S Socket		122	11
M/B Socket370VIA 8601T/686B(PLE133)		43	11
M/B Socket A. KT266A+8233, PC PARTN		52	11
M/B ELITEGROUP Intel 815EP+ICH2,ECS		54	11
Жесткие диски IDE			
10-120GB 5400 Samsung,Maxtor,WD от	322	59	32
20 0g 5400ATA100 WD(WD200EB2)2Mb	324	60	26
HDD WD20.0 GB 5400 rpm	326	59	23
20-120GB 7200 Seagate,Maxtor,WDот	332	61	32
20,0Gb WesternDigital (5400)	342	61	18
Samsung 20GB 5400	342	64	3
20 4g 5400 Seagate 2Mb	349	65	25
20Gb "Samsung" 5400RPM	358	64	37
20Gb "Seagate" 5400RPM	358	64	37
HDD WD 40 2 GB 5400 rpm	387	70	23
20,0Gb WDC 5400RPM	396	72	39

Наименование	грн.	у.е.	код
Samsung 40GB 5400	401	75	3
40,0Gb WesternDigital (5400)	403	72	18
MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100 от	403	74	36
WD (5400/7200RPM) UDMA-100 от	403	74	36
40 8g7200ATA100SeagateBaracudaIV2Mb	405	75	26
40Gb "Samsung" 5400RPM	409	73	37
40Gb "Samsung" 7200RPM	426	76	37
40 8g 7200 Seagate Baracuda V	430	80	25
40Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	437	78	37
40.6Gb Seagate Barracuda (7200)	448	80	18
Seagate Barracuda 40Gb 7200	448	83	1
40,0Gb WDC 5400RPM	457	83	39
HDD WD 40 2 GB 7200 rpm 8 MB Cache	465	84	23
40Gb WD 400JB 7200RPM 8Mb buffer	470	84	37
60-120Gb(5400/7200)IBM,Maxtor,WD	480	86	19
60 0g 7200 ATA100 Samsung	481	89	26
40Gb Western Digital 5400	485	85	21
40Gb Maxtor 7200	502	88	21
HDD 60 0g 7200 ATA100 WD (WD600BB2)	505	94	25
IBM (5400/7200RPM) UDMA-100 от	507	93	36
HDD Seagate 60 0 GB 7200 rpm	509	92	23
HDD for notebook 10-40Gb от	518	90	16
60 0g 7200ATA100 8MB WD(WD600JB)	524	97	26
60Gb "Seagate" Barracuda V 7200RPM	532	95	37
HDD IBM 80 GB 7200 rpm	553	100	23
HDD Seagate 80 0 GB 7200 rpm	564	102	23
80Gb "Seagate" Barracuda V 7200	575	107	25
Seagate 80,0 Gb 7200rpm Baracuda V	599	111	1
HDD WD 80 0 GB 7200 rpm 8 MB Cache	630	114	23
WD 80Gb JB 8Mb buffer!	675	125	1
HDD WD 120 GB 7200 rpm 2 MB Cache	769	139	23
120Gb "Seagate" Barracuda V 7200RPM	818	146	37
Seagate Barracuda 120Gb 7200	837	155	1
120 0g 7200 Baracuda V 8Mb	865	161	25
WD 120Gb JB 8Mb buffer!	891	165	1
USB HDD-Disk 10Gb/20Gb STE	1090	200	36
HDD 120 0Gb 7200 Maxtor		144	11
HDD. 40 0Gb 5400 Maxtor		77	11
HDD 40 0Gb 7200 Maxtor		80	11
HDD 80 0Gb 7200 Maxtor		101	11
HDD. 30 0Gb 5400 Samsung		70	11
HDD 40 0Gb 7200 Samsung		81	11
HDD 40 0Gb 5400 Samsung		78	11
HDD 80 0Gb 7200 Samsung		103	11
HDD. 80 0Gb 5400 Samsung		100	11
HDD 20 0Gb 7200 WD		68	11
HDD 40 0Gb 5400 WD		75	11
HDD 40 0Gb 7200 WD		80	11
HDD 60 0Gb 5400 WD		88	11
HDD 80 0Gb 7200 WD		103	11
HDD 120 0Gb 7200 WD 8Mb		165	11
Сменные диски			
40-56x Sony,Teac,Samsung,Asusот	104	19	32
CD-ROM 52x Samsung ATAPI	105	19	23
CD-ROM 52x LG ATAPI	111	20	23
CD drive 52x SAMSUNG/SONY	117	21	19
"Samsung" 52x	118	21	37
CD-ROM IDE 52x BTC BCD-F563E	118	21	27
CD-ROM LG 52x	123	23	3
CD drive 52x ACER/BENQ 652A	128	23	19
"AOpen" 52x	129	23	37
CD-ROM 52x Sony IDE	133	24	23
CD-ROM Sony 52x (40x)	134	25	3
CD LG 52x ATAPI	142	26	36
CD-ROM 52x TEAC ATAPI	160	29	23
4x4x32x-52x24x52xTEAC,MITSUMI,NEC	185	34	32
DVD 16/40 TEAC,SAMS,LG,SONY	229	41	19
CD TEAC 52x ATAPI	245	45	36
CD-RW LG 48x/24x/48x IDE	282	51	23
CD-RW 40x/12x/48x Samsung	286	51	18
CD-RW "LiteON"LTR-48246S	297	53	37
Samsung 48/16/48 8Mb buffer!	297	55	1
CD-RW Sony 40x/12x/48x IDE	299	54	23
Flash Drive USB 128Mb	303	55	39
CD-RW 48x/12x/48x SONY	319	57	18
Sony 48/16/48	324	60	1
CDRW LG 48/24/48 ATAPI	343	63	36
CD-RW BENQ 4816A 48/16/48 2Mb int	346	62	19
Benq 48/16/48 BOX	356	66	1
CD-RW 48x/24x/48x NEC	358	64	18
CD-RW NEC 40x/10x/40x IDE	359	65	23
CD-RW BENQ 48/16/48 2Mb IDEint (ret	363	65	19
DVD+CDRW LG 12/8/32x//16x int IDE	391	70	19
DVD+CDRW SAMSUNG 32/10/40(SM-332)	441	79	19
CD-RW TEAC 40x/12x/48x IDE	459	83	23
Teac 40/12/48	459	85	1
Teac 48/16/48	459	85	1
CD-RW TEAC 40/12/48 int	474	85	19
Yamaha 44/24/44 CRW-F1	540	100	1
Flash Drive USB 256Mb	605	110	39
DVD-RW Teac DV W50 IDE RTL	1926	335	16
DVDRW+CDRW SONY DRU500A 24/2/24/10	2093	375	19
DVD ± R/RW SONY DRU-500A	2415	420	16
Streamer Sony SDT- 9000 12/24 Gb	2473	430	16
Streamer Sony SDT- 11000 24/40 Gb	4019	699	16
CDROM 52x TEAC		33	11
CDROM 52x Samsung		19	11
CD-RW 48x/12x/48x, SONY		59	11
Контроллеры			
SCSI Adaptec AVA 2940/2940U от	115	20	16
PCMCIA Fireware IEEE 1394 3 port	276	48	16
SCSI Adaptec 2906 RTL	339	59	16
SCSI Adaptec AHA 2940UW	345	60	16
RAID IDE Adaptec 1200A	362	63	16
Ultra160 SCSI Adaptec 19160	909	158	16
Ultra160 SCSI Adaptec 29160N	1064	185	16
Ultra160 SCSI Adaptec 39160	1070	186	16





Наименование	грн.	у.е.	код
Ultra160 SCSI Adaptec 39160 for Mac	1179	205	16
RAID IDE Adaptec 2400A	1610	2B0	16
Ultra160 RAID SCSI Adaptec от	2128	370	16
MultiMedia			
Большой выбор акуст-их систем от	22	4	32
Активные колонки Sven 210 (3Вт RMS	22	4	27
AS Genius SP-205B	33	6	23
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	38	7	32
Колонки Luxeon LX-618 (2x4W)	43	B	3
SB CMedia CMI8738 32 bit 4 Channels	44	8	23
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	44	8	36
AS Sven SPS-606 2x5 W RMS дерево	88	16	23
Creative SB-128 PCI	109	20	36
AS Sven SPS-608 2x10 W RMS дерево	133	24	23
Колонки Luxeon LX-611 (2x18W)	134	25	3
Колонки Luxeon LX-108 (2x18W)	144	27	3
AS Primax Acoustics 500S 8 W	144	26	23
FM/TV-tuner, WebCamera, CaptureCord	153	28	36
AS Sven SPS-611 20 W RMS дерево	160	29	23
PCI CREATIVE Livel 5 1 OEM	173	32	26
Creative Soundblaster Live! 5 1 PCI	177	32	23
Creative Live! 5 1, PCI	207	3B	36
TV-tuner MediaForte, FM, д/у	238	44	1
AS Sven SPS-866 20 W RMS дерево	265	48	23
AS Creative inspire 4 1 4400	282	51	23
Creative FPS 1600 Digital Surround	300	55	36
AS Sven YF-II SPS-858 18 W + 5x15 W	332	60	23
AS Creative 5,1 5100 CSW 4200 5x6W	365	66	23
Creative AUDIGY 5 1, PCI	382	70	36
AVerTVStudio 203 с Д/У TV, Fm-radio	396	72	39
Creative Inspire 5 1 5300 Digital	463	B5	36
AS Sven HOOMT 5 1	619	112	23
SVEN IHOO MT5 1 Домашний кинот 5+1	654	120	36
SVEN YF-IA Домашний кинотеатр 5+1	B18	150	36
Видеокарты			
4-128MB MSI,ATI,Asus,GeForce от	44	B	32
Manli TNT2 M64 32Mb	140	25	18
ATI All-in-Wonder128PRO 8/16Mb	151	27	19
AGP,GEFORCE 2MX 400 32M(128bit)	157	29	26
GeForce II,III,IV (GTS-Ti) от 32-12	158	29	32
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-400	160	29	23
AGP,GEFORCE 2MX 400 64M	162	30	26
ATI Radeon 7000 64Mb SDR TV-out	162	29	18
Tonado GF2MX400 64	162	30	1
Galaxy GeForce 2MX400 32MB	182	34	3
SVGA 64 MB ATI Radeon VE AGP + TV	182	33	23
ATI RADEON7000 32/DDR DVI TVO	184	33	19
NVIDIA GeForce-2 MX-200/MX-400 32MB	191	35	36
TV-Tuner ACorp Y-878 PCI	194	35	23
ATI RADEON 7000 64M SDR TVO	206	37	19
"POWERCOLOR" RV6SL-B2, ATI Radeon	213	38	37
"Tornado" GeForce2 MX400 64Mb 128	213	38	37
Galaxy GeForce 2MX400 64MB	214	40	3
Tonado GF2MX400 64 128bit	216	40	1
Innovision GeForce 2MX400 64MB Box	219	41	3
TV-Tuner ACorp Y-878F PCI + FM	227	41	23
Galaxy GeForce 2MX400 64MB TV	230	43	3
GEFORCE 2 Ti DDR 64M	242	45	25
"Sparkle" GeForce4 MX440SE 64Mb	269	48	37
GF IV MX440 SE 64M DDR 128bit	283	50	38
"Tornado" GeForce4 440SE DDR 64Mb	285	53	25
MICROSTAR GeForce-2/GeForce-3	2B9	53	36
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4 MX-440	299	54	23
NVIDIA GeForce-4 MX-420/MX-440 32MB	300	55	36
ATI XPERT/FURY/Radeon SDRAM 32/64MB	300	55	36
"Tornado" GeForce4 MX440SE 64Mb DDR	302	54	37
GEFORCE-4 440 DDR 64M(5ns)+TV-OUT	313	58	26
"AOpen" GeForce4 MX440SE 64Mb DDR	330	59	37
ATI Radeon 7000/7500/8500 DDR 64	332	61	36
Tornado GF4MX440 FULL 64	346	64	1
"Tornado" GeForce4 MX440 64Mb DDR	353	63	37
Innovision GF4MX440 64MB DDR TV	353	66	3
ATI Radeon 9000 64Mb DDR TV-out DVI	370	66	18
SVGA 64 MB ATI Radeon 9000 AGP DDR	376	68	23
"POWERCOLOR" RV25L-B3, ATI Radeon	392	70	37
ATI RADEON9000 64/DDR DVI TVO	396	71	19
ATI RAD9000 64M DDR 2048x1536 85Hz	396	70	38
"Tornado" GeForce3 Ti200 64Mb DDR	403	75	25
SVGA 64 MB InnoVision GeForce 3 Ti	415	75	23
ATI RADEON 9100(250/230) 64M DDR	430	77	19
"Palit" GeForce3 Ti200 64Mb DDR	431	77	37
ATI RADEON9000 VIVO64M 250/200DDR	446	80	19
LEADTEK GeForce-2/GeForce-3/GeForce	463	85	36
ATI RADEON 9000 Pro 64Mb DDR	478	89	25
"Palit" GeForce3 Ti200 128Mb DDR	532	95	37
ATI RADEON9000PRO VO 64M 275/275	552	99	19
"Palit" GeForce3 Ti200 128Mb DDR TV	571	102	37
ATI RADEON9000 VIVO128M 250/200DDR	575	103	19
ATi Radeon 9000Pro 64Mb DDR,TV&DVI	594	108	39
"POWERCOLOR" RV25A-C3, ATI Radeon	633	113	37
Tornado GF4Ti4200 64	675	125	1
"Tornado" GeForce4 Ti4200 64Mb DDR	677	126	25
Tornado GF4Ti4200 128	729	135	1
Tornado GF4Ti4200 64 VIVO	826	153	1
Tornado GF4Ti4200 128 VIVO	875	162	1
GeForce4 Ti4200 AGP 8x, 64Mb DDR	880	160	39
ATi Radeon 9500 64Mb DDR,TV&DVI-out	908	165	39
ATI RADEON 9500 Pro 128Mb DDR	934	174	25
GeForce4 Ti4600 128Mb DDR VIVO	1650	300	39
ATi Radeon 9700Pro 128Mb DDR,TV&DVI	2035	370	39
SVGA GEFORCE 2 MX 400 64MB		35	11
SVGA GEFORCE 2 MX 400 32MB		32	11
Мониторы			
15" 17" 18" 19" 21" от	427	80	28
15"HANSOL 510P	523	96	32
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	523	96	32
15" LG 500E	540	99	32

Наименование	грн.	у.е.	код
15" LG 500E 0.28 mm	547	99	23
15" LG 500E	551	103	3
15" LG 563N 0.28mm	572	105	32
Мониторы 15" от	572	105	2
15" LG 563N	583	109	3
15", SAMSUNG 551s LR NI MPR2	589	108	32
15" Samsung 551S	599	112	3
"Samtron" 15" 56E 0.24, 1024x768@68	605	108	37
15" Samsung 56E/,551S/550B от	605	108	18
15" Samsung 551S	608	110	23
Мониторы Samsung, от	622	110	3B
SAMTRON 15" 56 E (1024x768@68Hz)	622	111	27
"Samsung" 15" 551s 0.24, 1024x768@	633	113	37
15" Samsung 551S	656	115	21
15" SAMSUNG 550 B LR NI	659	121	32
15" Samsung 550B	663	124	3
15" Samsung 550B	664	120	23
17" LG 700B 1280x1024@60Hzц, TCO 99	676	124	32
17" LG 773N	696	130	3
17" Samtron 76E	697	126	23
"Samsung" 15" 550b 0.28, OSD	700	125	37
17" SAMTRON 76E	707	131	26
17" Samsung 753S	712	133	3
17" Samsung 753S	713	129	23
17" Samsung 76E,753S от	728	130	18
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	736	135	36
"Samtron" 17" 76E 0.20, 1280x1024@	739	132	37
15" Samsung 550B	770	135	21
17" LG E700B 1024x768@85Hzц	774	142	32
17" LG E700B Flat	781	146	3
PHILIPS 15" / 21" до 1600x1200x100	790	145	36
17" Samtron 76DF	802	145	23
17" LG e700B Studioworks	802	145	23
17" Samsung 76DF/757NF от	840	150	18
17" Samsung 753DFX	845	158	3
17" Samsung 753DFx	846	153	23
17" LG 775 FT FLATRON 0.24	850	156	32
15" Sony MultiScan 6/y	855	150	21
17" LG F700B / P	867	159	32
LG 775 FT FLATRON 1280x1024@60Hz	870	162	25
17" LG F700B Flatron	872	163	3
17" Samtron 76BDf	B82	158	19
17" Samsung 763MB	888	166	3
"Samsung" 17" 753DFX 0.20, OSD	896	160	37
17" SAMSUNG 755 DFX 0.20	921	169	32
"Samsung" 17" 763MB 0.20, OSD	930	166	37
Мониторы ViewSonic, от	932	165	38
"Samsung" 17" 755DFX 1600x1200@66Hz	934	174	25
17" SAMSUNG 755 DFX	940	174	26
17" Samsung 755DFX	942	176	3
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz	954	175	36
17" Samsung 753 DFX TCO' 99	969	170	21
17" SAMSUNG 755DFX	971	174	19
17" Samsung 765MB	973	176	23
"Samsung" 17" 755DFX 0.20, OSD	974	174	37
17" Samsung 765MB	979	183	3
"Samsung" 17" 765MB 0.20, OSD	1008	180	37
17" ViewSonic E70F+SB silver/black	1025	183	35
17" LG F700P Flatron	1065	199	3
17" Samsung 757DFX	1070	200	3
17" LG F700P Flatron	1073	194	23
17", SAMSUNG 757 MB Diamondtron NF	1095	201	32
17" LG 795FT+ Flatron	1097	205	3
17"Samsung 757MB	1106	200	23
17" ViewSonic G70fmb	1109	198	35
17" ViewSonic G75f	1109	198	35
"Samsung" 17" 757DFX 0.20, OSD	1114	199	37
17" SAMSUNG 757 NFDiamondtron NF	1199	220	32
17" Samsung 757NF	1211	219	23
"Samsung" 17" 757NF 1600x1200@76Hz	1219	227	25
17" Samsung 757NF	1220	228	3
19" SAMTRON 96BDF Flat	1232	226	32
"Samsung" 17" 757NF 0.25, OSD	1260	225	37
17" SAMSUNG 757NF	1267	227	19
19" SAMSUNG 955 DF	1303	239	32
17" ViewSonic P75f+	1350	241	35
17" ViewSonic P70f silver/black	1372	245	35
17" Samsung 757 NF TCO' 99	1397	245	21
19" SAMSUNG 957 DF DynaFlat CRT	1401	257	32
SONY 17" / 24" до 1600x1200x120Hz	1444	265	36
17" Mitsubishi Diamond Pro 750	1445	258	35
17" Samsung 957MB	1493	279	3
Все виды TFT мониторов,15"-24" от	1581	290	32
19" LG F900P Flatron	1600	299	3
LCD15" LG 566 LE LCD	1624	298	32
15" AOC LM-520A LCD	1631	295	23
15" LG 1510S TFT	1696	317	3
17" SONY E250E	1702	305	19
15"TFT, SAMSUNG 151S (GH15LSSN)	1711	314	32
15"LG 566LE TFT	1730	310	19
15" Samsung 151S TFT	1742	315	23
15"TFT, SAMSUNG 151S (GH15 LSSS)	1744	320	32
19" SAMSUNG 959 NF NaturalFlat	1799	330	32
Мониторы TFT ViewSonic, от	1808	320	38
19" Samsung 959NF	1835	343	3
15" Samtron 51S TFT	1870	334	35
19" ViewSonic P90f	1882	336	35
15"TFT, CTX S500, 1024x768, TCO'95	1902	349	32
15" LG 15108 TFT	1915	358	3
15"Samsung SM 152S	2042	366	19
SAMSUNG 15" / 24" TFT 75-120kHz от	2044	375	36
19" Mitsubishi Diamond Plus 93	2050	366	35
19" ViewSonicP95f+ UltraBright	2089	373	35
15" SONY Матрица S51	2093	384	32
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz от	2126	390	36
HANSOL 15/ 17" TFT 75-120kHz от	2126	390	36
15"TFT, CTX S5008, 1024x768, TCO'95	2153	395	32

Наименование	грн.	у.е.	код
15"TFT, SAMSUNG 152B (ESZS) Мульт	2289	420	32
15" Samsung 1528 TFT	2323	420	23
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz от	2371	435	36
15" Samtron 51E TFT	2391	427	35
17" SAMSUNG 171S TFT (GH17LSSN)	2616	4B0	32
17" Samsung 171S TFT	2702	505	3
17" Samsung 171S TFT	2710	490	23
17" Samtron 71S TFT	2895	517	35
17" ViewSonic VE175b TFT black	2957	528	35
17" ViewSonic VE700 TFT silver/blac	2957	528	35
17" SONY Матрица S71	3139	576	32
17"TFT, CTX PV700, 12B0x1024	3150	578	32
17" Samsung 171B TFT	3263	590	23
17" LG 782LE TFT	3269	611	3
18" ViewSonic VG800 TFT silver/bloc	4127	737	35
19"TFT, SAMSUNG 191N (ASAS)	4284	786	32
19"TFT, SAMSUNG 191T (BSAS)	4349	798	32
LCD18" LG 885 LE TFT LCD	4633	850	32
22" Mitsubishi Diamond Plus 230	4676	835	35
22" Mitsubishi Diamond Pro 2070U	5488	980	35
21" SONY F520	5941	1090	32
20" Sony X202 TFT	15064	2690	35
23" Sony P232 TFT	21112	3770	35
17" Samtron 768DF		168	14
17" LG Flatron 775FT		169	14
17" Samsung 755DFX		186	14
17" Samsung 757NF		243	14
17" LG Flatron 795FT Plus		197	14
15" Samsung 551S		120	14
15" Samsung 550B		133	14
Устройства ввода			
Codegen CM3098 (2but w/scroll,PS/2)	22	4	27
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT,от	27	5	36
Mouse Genius/Logitech 720dpi	27	5	36
Модемы			
GVC,Zyxel,Motor Acorp от	49	9	32
int Lucent//Kworld/Acorp 56K	56	10	19
Модем Int SpeeCom HPI56L Lucent	59	11	26
Manli 56K Agere(Lucent) PCI int	67	12	18
Modem 56 K ACorp M56PML Lucent int	83	15	23
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int	125	23	36
F/m for notebooks 28,8-56k от	144	25	16
Modem 56 K ACorp MS6SCD ext V92	194	35	23
Acorp. 56K V.34/90, Voice, Ext	196	36	36
Modem 56 K ACorp M56SCM ext. Orest	210	3B	23
GVC 56K V90 K2D ext Vector	218	39	19
Modem 56 K SpeedCom+ ext. Orest Ukr	243	44	23
D-LINK Rockwel Voice V 90 ext	246	44	19
ZyXEL OMNI 56KV90 Vector(smart,neo)	262	47	19
Modem 56 K / V 92 Orest Ukraine ext	326	59	23
Modem 56 K GVC 1156/R21L ext	343	62	23
Modem 56 K Zyxel Omni ext. Vector	365	66	23
GVC, 56K V 34/90, Voice, Ext	365	67	36
GVC-R21L 56 K, Voice ext	375	67	15
3COM, 56K V 34/90, Voice, Ext	382	70	36
IDC 2814BXL+ Lucent!!!!!	430	77	19
Модем Ext ACORP 56.6 M-56EMT		28	11
Модем Ext ZYXEL OMNI (V90) 56K		72	11
Сетевое оборудование			
Кабель UTP 5cat	1	0.13	29
Кабель UTP 5ecat PIC	1	0.18	29
Кабель FTP 5ecat PIC	1	0.24	29
KOPOS в асс. от	2	0.4	23
Кабели и адаптеры SCSI от	17	3	16
NetCard RTL8139D	32	6	29
ETHERNET PCI 100Mb Compex RE100 TX	56	10	27
LAN Card AT-2500TX/ACPI 32-Bit-PCI	88	16	23
Swith 8 port 10\100 Lantech	151	28	29
Intel Pro/100S Desktop Adapter	173	32	29
Патч панель 24 порта не экр	205	38	29
Allied Telesyn в асс. От	277	50	23
Адаптеры SCSI/LPT/USB от	345	60	16
Корпуса IDE/LPT/USB от	345	60	16
Swith 16 port 10\100 Lantech 1601F	659	122	29
3Com, Cisco (call)			38
Короб в асс.			29
Корпуса			
Корпус JNC SGM-827 250 W ATX	94	17	23
ATX Midle Tower, от	103	19	26
ATX, 250W	112	20	15
Midi Tower Linkworld A313 300W P-4	147	27	36
Case Avance A006 250W CE P4	173	32	29
Case Avance A013 250W CE P4	173	32	29
Case Avance A008 250W CE P4	173	32	29
Case Hanyang Just Blue 250W CE P4	232	43	29
Case Hanyang Just RED 250W CE P5	232	43	29
Midi Tower Modecom 250/300, ATX от	245	45	36
Case 3RSystems Time 300W CE P4	286	53	29
Case 3RSystems Campus 250W CE P4	313	58	29
Case 3RSystems NeonLigth 300W CE P4	437	81	29
Case 3RSystems Air 300W CE P4	513	95	29

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры			
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	240	44	32
Принтер Lexmark Z25 A4	243	44	23
Lexmark ColorJet Z 25	252	45	18
Принтеры Lexmark, от	254	45	38
Lexmark Z25	265	49	1
HP DeskJet 3320 USB	293	53	23
Epson Stylus C42SX LPT	315	57	23
Струйные принтеры от	320	60	2B
EPSON C42SX A4 LPT (акция!!!)	324	58	19
Lexmark Z35	329	61	1
Epson C42SX, C42UX	329	61	1
EPSON STYLUS C42SX LPT	330	59	15
Принтеры Epson, от	339	60	38
LEXMARK Z35e	343	63	36
HP, EPSON, LEXMARK от	347	62	27
HP DeskJet 3325 A4	404	73	23
CANON BJC_S200 USB	419	75	19
Canon BJS-200	424		39
Принтеры HP, от	424	75	38
Canon BJS-200x	430		39
Canon BJC-S200X A4 USB	431	78	23
Canon s200	432	80	1
Canon s200/300/i550 от	448	80	27
Canon i320	481	89	1
HP Desk Jet 3420C	496	91	36
Canon i-320	498		39
HP-845c	534		39
HP-920c	590		39
HP-3820	627		39
HP DeskJet 5550 A4	785	142	23
HP-5550	842		39
Canon i-550	954		39
HP DeskJet 3325		74	14
HP DeskJet 3420		81	14
HP DeskJet 845C		96	14
HP DeskJet 920C		109	14
Epson Stylus C42SX		60	14
Epson Stylus C62		97	14
Epson Stylus Photo 1290		429	14
Лазерные принтеры			
EPSON EPL-6100 (15 с/м)	935	167	15
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	959	176	32
Samsung ML-1210	967	179	1
Samsung 1210/1250 от	1036	185	27
Samsung ML-1250 USB+LPT	1051	190	23
Samsung ML-1250	1053	195	1
Лазерные принтеры от	1068	200	28
Canon LBP-1120 A4 USB	1200	217	23
Canon LBP 1120/1210/810 от	1221	218	27
Canon Laser Printer LBP-1120	1243	220	38
Canon LBP-1120 1-я заправка 50%	1250		39
HP LaserJet 1000w	1271	225	38
HP 1000/1005W/1200/1220/2200 от	1288	230	27
HP-1000w	1310		39
Canon LBP-810 1-я заправка 50%	1358		39
HP Laser Jet 1200W A4 USB	1797	322	19
HP LaserJet 1200	1921	340	38
HP LaserJet 2200	3842	680	38
HP LaserJet 5100	8306	1470	38
HP LaserJet Color 2500L	8362	1480	38
HP LaserJet Color 4600	12713	2250	38
Brother HL-1030		181	14
Canon LBP 1120		244	14
HP LaserJet 1000W		243	14
HP LaserJet 1200		361	14
HP LaserJet 1220		471	14
HP LaserJet 1200N		577	14
Сканеры			
Mustek ScanExpress 1200UB+ USB	221	40	23
Artec Ultima2000 600x1200dpi,48bit	240	45	28
MUSTEK SCANEXPRESS 1200 UB+	250	45	24
Primax/Mustek/HP1200x1200usb/lpt	251	45	19
MUSTEK 1200 UB+ A4, 600*1200, USB	258	46	15
Mustek Be@rPaw 1200CU	271	49	23
MUSTEK Be@rPaw 1200 CU 600x1200 dpi	300	54	24
Mustek Plug-N-Scan 2400M USB	321	58	23
Mustek Be@rPaw 1200TA EU	337	61	23
UMAX Astra SLIM SE, 600x1200dpi	355	64	24
HP, EPSON, UMAX от	392	70	27
HP ScanJet 2300C, 600x1200 dpi, 48	405	73	24
MUSTEK Be@rPaw 2400CU, 1200x2400	422	76	24
HP Сканер ScanJet 2300c	429	76	38
Mustek Be@rPaw 2400TA EU	431	78	23
MUSTEK Be@rPaw 1200 F, 600x1200dpi	483	87	24
UMAX Astra 3450, 600x1200dpi, 42bit	488	B8	24
HP ScanJet 3500C, 1200 dpi, 48 bit	505	91	24
HP Сканер ScanJet 3500c	509	90	38
UMAX Astra 5400, 1200x2400 dpi, 42	533	96	24
HP3500	550	100	39
EPSON Perfection 1260, 1200*2400dpi	561	101	24
UMAX Astra 4500, 1200x2400dpi, 48	577	104	24
EPSON Perfection 1260 Photo	716	129	24
HP ScanJet 4470C, 1200 dpi, 48 bit	794	143	24
HP ScanJet 2300C		74	14
HP ScanJet 3500C		88	14
HP ScanJet 5500C		352	14
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APOLLO 500-1000VA	234	42	19
UPS APOLLO 1050E, 500 VA	244	44	24
UPS POWERCOM BNT-400, черн	244	44	24
Powercom BNT-400 Back-Pro	252	45	15
UPS APOLLO 1060E, 600 VA	261	47	24
UPS POWERCOM BNT-600, черн	283	51	24
APC UPS, от	311	55	38
APC BACK - UPS CS 350 BK350EI	366	66	24
APC BACK - UPS CS 500 BK500EI	433	78	24
APC BACK - UPS RS 500 VA, 300 W	611	110	24
APC SMART - UPS 420 NET	810	146	24
UPS APOLLO 1400VA	871	157	24
ИБП APC Back-UPS CS 325VA		55	14
ИБП APC Back-UPS CS 350VA		66	14
ИБП APC Back-UPS CS 475VA		65	14
ИБП APC Back-UPS CS 500VA		B1	14

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
К струйным принтерам цв,ч/б от	22	4	19
Картриджи, тонеры, расходные от	30		38
Чернильница BCI-24 Bk/col	36		39
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	44		39
Картридж HP C6614D/6615 чёрн	148		39
Картридж HP 51626A чёрн	154		39
Картридж HP 51645A чёрн	154		39
К лазерным принтерам цв,ч/б от	279	50	19
Кар-ж Canon EP-22 (HP-1100/1100A)	290		39

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
Emage 1 3M, CompactFlash 8mb, USB	351	65	1
HP PhotoSmart 120	700	125	15
Nikon COOLPIX 2000	1557	278	35
Nikon COOLPIX 2500	1999	357	35
JenOptik JD 4100z3	2688	480	35
Nikon COOLPIX 4300	3578	639	35

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Canon FC-208 скидка 50% 1-ая запров	1216	221	39
Canon FC 208/228 от	1232	220	27
Canon, Ricoh, Gestetner, от	1243	220	38
Canon FC-228 скидка 50% 1-ая запров	1551	282	39
Canon FC-336 скидка 50% 1-ая запров	1815	330	39
Canon SmartBase MPC 400/600 от	1988	355	27
Canon FC-860 скидка 50% 1-ая запров	2926	532	39
Canon PC/NP 860/6512 от	2996	535	27
Canon SmartBase PC1210/1230 от	3080	550	27
Canon FC-6512	3850	700	39
Canon NP 7161/6317 от	5936	1060	27
Canon NP-6317+стартовая туба	6243	1135	39
Многофункциональные устройства			
Canon SmartBase PC1210D	3120		39
Факсы			
Canon, Brother, Panasonic ,от	763	140	36
Canon, Panasonic, Brother, от	791	140	38
Panasonic в ассортименте от			27
Телефоны			
Panasonic KX-TS2360RUB		11	14
Panasonic KX-TS2361RUW		20	14
Panasonic KX-TS2362RUW		31	14
Panasonic KX-TS2365RUW		39	14
30/39MHz Panasonic KX-TC1205RU		37	14
DECT Panasonic KX-TCD700RUC		76	14

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование	грн.	у.е.	код
Windows XP HE Russ OEM	373	66	38
Windows 98 SE Russ OEM	373	66	38
Windows Pro 2000 Russ OEM	791	140	38
Office XP Russ box	2045	362	38
Office XP Pro Russ box	2452	434	38
Win Serv 2000 OEM	3362	595	38

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		39
Обслуживание ПК на дому	28	5	35
Подключение и настр. интернета от	37	7	28
Ремонт, обслуживание копиров, от	40		39
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	22
Сервисное обслуж. компьютеров,от	112	20	27
Обслуживание офисной техники, от	112	20	27
Обслуживание фирм в мес. От	198	37	28
Размещ. аппаратн сервера(колокейшн)	544	100	22
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	22
Установка и настр Windows NT Интерн	1088	200	22
Ремонт+модернизация ПК			32
проектирование сетей (call)			38
Прокладка и установка комп.сети			27
Проектирование, установка, обсл. ЛВ			29
Настр. серв. на базе Unix, Windows			29
Установка, настройка офисных АТС			29
Офис "под ключ"			29
Ремонт ПК			31
Модернизация любых ПК			31
Бесплатные консультации по ПК			31
Консультации по модернизации ПК			31
Покупка комплектующих Б/У			31
Покупка компьютеров Б/V			31
Замена старых ПК на новые			31
Покупка перферийных устройств Б/У			31
Настройка ПК			31
Продажа подержаных ПК			31
Продажа подержаных комплектующих			31
Изготовление ПК по заказу			31
Заправка картриджей			
Заправка и чистка принтеров от	11	2	28
Заправка картриджей всех типов от	15		39
HP6614	27	5	29
Заправка картриджа струйных принтер	29	5	21
HP51645	49	9	29
Заправка лазерных картриджей от	50		39
Заправка картриджа HP LJ от	51	9	21
Заправка картриджа CANON от	51	9	21
Запр. лазерных принт. с выездом, от	269	48	27
Заправка копир.апар. с выездом, от	269	4B	27
Ремонт			
Насторойка и ремонт ПК от	11	2	28
Ремонт компьтеров, от	29	5	21
Ремонт HDD, CD-ROM от	57	10	21
Ремонт мониторов, от	57	10	21
Ремонт принтеров, от	57	10	21
Ремонт ноутбуков от	58	10	16
Ремонт факс, принтеров, копиров, от	336	60	27
Покупка комплектующих Б/V			31
Покупка компьютеров Б/У			31
Замена старых ПК на новые			31
Ремонт ПК			31
Модернизация ПК			
от	5	1	13
Модернизация ПК от	11	2	28
Замена видеокарт на новые от	57	10	21









Расходные материалы



Наименование	грн.	у.е.	код
Замена старыхHDD на20Gb и больше от	114	20	21
Замена принтеров HP на новые модели	114	20	21
Восстановление инфармации HDD от	114	20	21
Настройка и обслуживание ПК, от	140	25	27
Модернизация всех ПК,от	140	25	27
Модерн 286/586 на Pentium от	257	45	21
Замена монит14,15"на новые 15"..21"	285	50	21
Модерн 286/586 на Celeron400/128 от	542	95	21
Модерн 286/586 на Celeron800/256 от	684	120	21
Модерн 286/586 на Celeron1000/256	827	145	21
Модерн 286/586 на PIII 700/256 от	827	145	21
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	941	165	21
Настройка ПК			31
Модернизация любых ПК			31
Модернизация мониторов			31
Модернизация принтеров			31
Доступ в Интернет по выделенной линии			
64Kb, от	631	116	5
128k, от	1257	231	5
256k, от	2513	462	5
512Kb, от	5484	1008	5
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22.00-08.00, сб-вс)	1	0.25	5
Бизнес время(пн-пт 08.00-22.00)	3	0.48	5
Ночной Unlimited (02.00-06.00)	16	3	5
По фиксированной абонплате, в месяц			
карточка "10 суток в Интернете"	39	7	19
карточка 30вечеров&ночей(18-09+с,в)	50	9	19
Домашний Unlimited (20.00-08.00)	60	11	5
Internet Unlimited	120	22	5





Код	Название фирмы	Стр
1	1 Инком (044-2489774,2415601,76)	55
2	2000 Comp (044-5669780)	55
3	Aspark (044-2962639,2529758)	55
4	DiaWest (044-4556655)	53
5	IT Park (044-4647178)	43
6	LG	2
7	Microsoft	45
8	Samsung	60
9	Spin White (044-4635998)	21
10	Альфа-Каунтер ТОВ	24
11	Апрель (044-2419090, 4840005)	57
12	Аризона (044-2542185, 2544898)	55
13	АСВ-успех (044-4625493,4625833)	55
14	Астат ЗАО (044-2440000)	15
15	Виоком (044-5361135)	55
16	Горнвест (044-4646699, 4183617)	55
17	Гранд (044-5517499)	58
18	Ива (044-2200769, 4501849)	57
19	Инкософт (044-2464389)	37
20	Квазар-Микро Техно (044-2399989)	41
21	Кварк-М (044-2416741)	57
22	Колокол (044-4617988)	28
23	КомТехСервис (044-2368800,2164650)	57
24	Корифей+ (044-4510242)	4, 25
25	КСАНТЕН (044-5645632)	57
26	Магна (044-2274525, 2206728)	57
27	Мокар (044-2543268, 2948733)	57
28	Метатрон (044-5630034)	57
29	Мультиком (044-2137007, 2137006)	58
30	НИС (044-2342941, 2347487)	7, 27, 31, 47
31	ПрагмаТех (044-4575720,4885728)	58
32	Пульсар (044-4517046, 2470955)	58
33	Салком (044-4834146)	58
34	Свитовид (044-4568973)	58
35	Современные спец.системы(044-4952553)	58
36	Тест98 (044-4907016,2298095)	58
37	Фрам-95 (044-4783921)	58
38	Экомтех (044-4903950)	58
39	Юним (044-2285461)	58



